Spec. Coll.
Suppl. Shelving
Wilhelm, G.
1834

24669

HARVARD UNIVERSITY

Moll
QL
403
.W45
1834
t. 2

Ernst Mayr Library
Museum of Comparative Zoology
Harvard University

LIBRARY

OF THE

DEPARTMENT OF MOLLUSKS

IN THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY

Gift of:
RUTH D. TURNER

JAN 2000

Cat. Books (BMNH) Suppl.

Wildermuth (V. L.) & **Gates** (F. H.) Clover Stem-Borer as an Alfalfa pest. *pp. 25 : 1 pl., text illust. See* UNITED STATES OF AMERICA.—DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Bulletin No. 889. 8°. 1920.

WILDMAN (W. B.) A short history of Sherborne from 705 A.D. . . . Third edition. *pp.* [*xii,*] *167 : 4 pls., 2 plans.* 8°. *Sherborne,* 1911.

Wilhelm (GOTTLIEB TOBIAS) Unterhaltungen aus der Naturgeschichte . . . Der Würmer erster Theil. 1 Vol. 8°. *Wien,* 1832.

Wanting the second volume, Theil 2.

Wilhelm (G. T.) Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. [Von G. T. Wilhelm.] Der Fische erster (-zweyter) Theil. Neue Ausgabe, *&c.* 2 Vol. *illust.* 8°. *Augsburg,* 1834.

Forms Vol. no. 9 and 10 of the whole series of the "Neue Ausgabe" which appeared in 27 volumes.

Wilhelm (G. T.) Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. [Von G. T. Wilhelm.] Des Mineralreichs 1ter (–2ter) Band. Neue Ausgabe, *&c.* 2 Vol. *illust.* 8°. *Augsburg,* 1834.

Forms Vol. 26 & 27 of the complete series of the "Neue Ausgabe."

Wilhelm (G. T.) Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. [Von G. T. Wilhelm.] Der Vögel erster (–zweyter Theil). Neue Ausgabe, *&c.* 2 Vol. *illust.* 8°. *Augsburg,* 1834.

Wanting the first volume, Theil 1.
Forms Vol. no. 4 & 5 of the whole series of the "Neue Ausgabe."

WILHELM (HUGO) [1879] ...

Unterhaltungen aus der Naturgeschichte

der Würmer Zweyter Theil.

Neue Ausgabe
Augsburg 1834.
In J. A. Schloßers Buch und Kunsthandlung.

Vorerinnerung.

Die unterzeichnete Kunsthandlung konnte sich nicht entschließen, diesen zwölften und letzten Band der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte des Thierreichs einem verehrten Publicum vollendet zu übergeben, ohne zu gleicher Zeit, ihres Versprechens gegen zu spät eingelaufne Subscribenten eingedenk, diese als einen Nachtrag zu den vorigen Listen hinzuzufügen. Außerdem hat sie, den Wünschen einiger gemäß, eine Uebersicht der zwölf Bände des ganzen Werkes beydrucken lassen. Auch sie freut sich, diesen Ruhepunct erreicht zu haben, dankt ihren schätzbaren Abnehmern für die Aufnahme, die dieses Werk fand, und für die Nachsicht, die sie ihm schenkten.

M. Engelbrecht'sche Kunsthandlung
in Augsburg.

Nachtrag

zu den

im fünften und zehnten Bande enthaltenen

Subscribenten-Listen.

Hr. Buchhändler Anich, in St. Gallen.
— Landrath Behr, in Zelle.
— Pfarrvicar Beißel, in Leutkirch.
— Music. Benz, in Augsburg.
— Music. Bosch, in Augsburg.
— Profess. Cranet, in Lucern.
— Catech. Ernst, in Ebersdorf.
— Chirurg. Georgi, in Augsburg.
— Kfm. Grill, in Augsburg.
— Präcept. Haid, in Augsburg.
— Banquier von Halder, in Augsburg.
— Ephorus Harwen, in Augsburg.
— Heidelberger, in Augsburg.
— Schönfärber Hetsch, in Augsburg.
— Hofmeister Hörner, in Lindau.
— Mechanic. Höschel, in Augsburg.
— Präcept. Hubel, in Harburg.
— Amtskeller Jäger, in Veitshöcheim.
— Franz Graf von Kesselstatt.
— Kfm. Kilian, in Augsburg.
— Johann Joachim Kolb, in Salzburg.
— Postverwalt. Krapp, in Nürnberg.
— Mayer, in Augsburg.
— Metzger, Tanzmeister in Augsburg.
— Vorsinger Mittensteiner, in Augsburg.
— Pfarrer M. Moser, zu Fleinheim im Wirtemberg.
— Stadtmedailleur Neuß, in Augsburg.
— Bürgermeister von Rad, in Augsburg.
— Music. Reithmair, in Augsburg.
— Senat. Ritter, in Augsburg.
— Louis Schäfer, Scribent in Wallerstein.
— Phil. Schafer, Scribent in Harburg.
— Graf Schenk, Casimir, von Castell, in Waal.
— Kfm. Scheuermann, in Augsburg.
— Bierbr Schlumberger, in Augsburg.
— Pfr. Schnizlein, in Mönchsroth.
— Music. Unger, in Augsburg.
— Kfm Willi, in Augsburg.
— Music. Wohlmuth, in Augsburg.

Uebersicht

der zwölf Bände Unterhaltungen aus der Naturgeschichte des Thierreichs.

I. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Säugethiere I. Theil, mit XXX. illuminirten Kupfertafeln, 246 S. Text, XXXII. S. Einleitung, und gestochnem Titelkupfer.

II. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Säugethiere II. Theil, mit XXXIV. illumin. Kupfertafeln, 288 S. Text, Register und gestochnem Titulkupfer.

III. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte der Amphibien. Mit XL. illuminirten Kupfertafeln, 328 S. Text, XVI. S. Einleitung, Vorrede und Register, und gestochnem Titulkupfer.

IV. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Vögel I. Theil, mit XLIV. illumin. Kupfertafeln, 367 S. Text, XXXII. S. Einleitung und gestochnem Titulkupfer.

V. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Vögel II. Theil, mit XLVI. illumin. Kupfertafeln, 384 S. Text, und 2 Bogen Subscribentenliste und Register, und gestochnem Titulkupfer.

VI. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Insecten I. Theil, mit XLVI. illumin. Kupfertafeln, 376 S. Text und XLVIII. S. Einleitung, gestochnem Titulkupfer und Instructionstafel.

VII. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Insecten II. Theil, mit LII. illumin. Kupfertafeln, 424 S. Text, und gestochnem Titulkupfer.

VIII. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Insecten III. Theil, mit LII. illumin. Kupfertafeln, 424. S. Text, und dem Register über die 3 Theile der Insecten und gestochnem Titulkupfer.

IX.

IX. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Fische I. Theil mit XLIV. illum. Kupfertafeln, 352 S. Text XLVIII. S. Einleitung und Subscrib. Nachtrag und gestochnem Titulkupfer.

X. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Fische II. Theil mit LII. illum. Kupfert. 416 S. Text, und Register über die II. Theile der Fische und gestochnem Titulkupfer.

XI. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Würmer I. Th. mit L. illum. Kupfertafeln, 404 S. Text und XXVIII. S. Einleitung und Vorrede und gestochnem Titulkupfer.

XII. Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Der Würmer II. Th. mit LVI. illum. Kupfertafeln 468 S. Text nebst Register über die II. Theile der Würmer, einer Vorerinnerung und Uebersicht des ganzen Werks und noch einem Nachtrage der Subscribentenliste.

Im Ganzen enthält also das hiemit geschloßne Thierreich, außer 12 gestochnen Titulblättern und einer Instructionstabelle, 548 fleißig illuminirte Kupfer, auf denen durch eine gewissenhafte Oekonomie zum Besten der Leser mehr als 3400 Gegenstände der Natur abgebildet sind, und über 4700 Seiten oder fast 13 Alphabethe Text, in dessen Druck die größte Sparsamkeit beobachtet worden ist. Besser als durch diese Sorgfalt und durch den billigsten Preis konnte ihre Achtung vor dem Publicum und ihre Dankbarkeit für die Aufnahme, die dieses Werk fand, nicht beweisen die

Martin Engelbrecht'sche Kunsthandl.
in Augsburg.

Tab. I. – IV.

Schalwürmer, Conchylien, Testacea.

I. Vielschalige, *Multivalvia.*

Käfermuschel. Chiton.

Conchylienever (1. 2). Die Schuppenvolle (3-5). Die Marmorirte (6. 7). Die Weiße (8). Der Meer-Kellerwurm (9). Die Negerinn (10).

Meereichel. Lepas.

Die Erhabne (11. 12. 13). Die aufblühende Seetulpe (14). Die dornige Meereichel (15). Die Wallfischlaus (16. 17). Die Entenmuschel (18. 19). Die Seemütze (20). Der Fußzehen (21).

Bohrmuschel. Pholas.

Der Steinbohrer (22. 23). Die Gerippte (24). Die Zwergpholade (25).

Nur noch drey Ordnungen der Würmerclasse sind uns für den letzten Band unsrer Unterhaltungen aus der Naturgeschichte übrig geblieben. Begleiten uns

unsre Leser mit ihrer ruhmwürdigen Beharrlichkeit auch noch durch diese Provinz des unermeßlichen Gebiethes der Natur; so können sie sich rühmen, das ganze Thierreich durchwandert, und wenn auch gleich keine gelehrte Kenntniß, worauf diese Blätter keinen Anspruch machen, erlangt zu haben, doch mit den dankwürdigen Anstalten der Natur, und manchen Geschöpfen, deren Daseyn sie zuvor kaum ahndeten, bekannter geworden zu seyn. Zwar werden sie bey den Ordnungen, die uns noch übrig sind, sich gefallen lassen müßen, daß wir ihnen zuweilen von der Hütte mehr, als von ihrem Bewohner erzählen, und daß wir ihnen die kunstreichsten Gehäuse beschreiben, ohne ihre geschickten Erbauer bekannt machen zu können; indessen hat doch auch dieser Theil der Naturgeschichte ungemein viel Anziehendes, und wenn ihn hie und da einer für unbedeutend hielte, dem dürften wir nur eine Handvoll Sand, der tausend treffliche, aber unsichtbare Schnecken und Muscheln dem Vergrößerungsglase zeigt, vorlegen; dürften ihn nur an ein aus Millionen Conchylien aufgeschichtetes Gebirge, oder an die von Corallen aufgethürmten Felsen und Riefe erinnern, oder ihm von den Wundern der Infusionen einige Winke

geben,

geben, um ihn im Voraus zu überzeugen, daß hier von einem unendlich wichtigen Theil der Natur die Rede sey, der die größte Aufmerksamkeit jedes Denkenden verdient.

In unsrer Einleitung in die Naturgeschichte der Würmer überhaupt versprachen wir, ehe wir die Conchylien oder Schalwürmer, die eine Ordnung jener Thierclasse ausmachen, selbst beschreiben würden, eine allgemeinere Einleitung in die Kenntniß derselben vorauszusenden, um nicht bey der Beschreibung der Gattungen und Arten das, was sie gemein haben, immer wiederhohlen zu müßen. Zwey Haupttheile fallen bey den Schalwürmern in die Augen: der Wurm und die Schale. Von beyden wollen wir jetzt das nothwendigste berühren.

Sehr vieles haben die Bewohner der Schalgehäuse mit den übrigen Würmern gemein, so daß man nicht leicht in Versuchung kommen konnte, sie in eine andre Thierclasse, als unter die Würmer, zu verweisen. Auch sie haben einen weichen, gallertartigen, meist mit Fühlern versehenen Körper, den man, hätte er nicht die merkwürdige Schale, sicher zu den Schleimthieren rechnen würde. Soll von ihnen ein allgemeiner Charakter angegeben werden,

so könnte man ihn darein setzen, daß man sie für einfache weiche Würmer erklärte, die in einer eignen, selbst verfertigten Schale wohnen, die sie immer mit sich herumführen, und aus der sie sich zwar herausbegeben, jedoch ohne sie gar nicht, oder nur kurze Zeit, leben können. Der Schöpfer fand zwar nicht für gut, diesen Thieren Knochen zu geben, dafür aber gab er ihnen äußerlich etwas Aehnliches, nähmlich eine steinharte Büchse, in die sie sich verschließen können. Lange bekümmerte man sich um sie selbst weit weniger als um die Schale, und es schien, als ob diese die Hauptsache wäre, ihr Bewohner aber weniger Aufmerksamkeit verdiente. Der kunstreiche Bau jener Gehäuse, ihre reizenden Zeichnungen und Farben, ihr porcellanartiger Schmelz beschäftigten den Beobachter so sehr, daß er das Thier selbst ganz aus der Acht ließ. Man war davon so bezaubert, daß man mit einem Aufwande, der an Verschwendung gränzte, bloß die Schalen sammelte, unbesorgt um das Thier, dem sie angehört haben mochten. Eben daher ordnete man auch in Systemen und Naturaliencabinetten diese Geschöpfe durchaus nur nach den Schalen, was freylich so rathsam als nöthig war, da diese nicht nur dauerhaft und keiner

Zer-

Zerstörung leicht unterworfen sind; sondern auch die Thiere selbst unter den Händen gleichsam zerinnen, und wenn sie trocknen, fast keine Spur von ihrer ehemaligen Gestalt behalten.

Die Schalwürmer scheinen großen Theils wahre Zwitter zu seyn, so daß jeder beyde Geschlechter in sich vereiniget; ob aber bey allen zur Fortpflanzung des Geschlechts zwey Individuen nöthig seyen, die sich wechselseitig befruchten und befruchtet werden, das läßt sich nicht entscheiden. Doch will man bey einigen Schnecken, z. B. bey den Blasen- und Purpurschnecken die Bemerkung gemacht haben, daß die mit engern Schalen und weniger Höckern Weibchen seyen. Ziemlich willkürlich verfuhr man dabey in den Cabinetten, und gab bey Conchylien von offenbar einer Art, die aber entweder dicke Schalen und starke Zacken und Höcker, oder dünne Schalen und nur wenig oder keine Zacken und Höcker hatten, die erstern für männlich, die letztern für weiblich geradezu aus. Bey den zweyschaligen oder Muscheln, möchte es so ziemlich ausgemacht seyn, daß alle wahre Zwitter seyen.

Einige Schalwürmer gebären lebendige Junge; andre aber und zwar die meisten legen Eyer, die eine

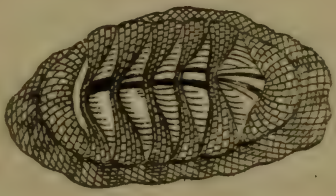
bald harte, bald weiche Schale haben. Mit den lebendig gebärenden verhält es sich so, daß ihre Eyer innerhalb der Muttter ausgebrütet werden, indeß die andern diese Gabe nicht haben, sondern ihre Nachkommen noch in der Eyhülle von sich geben, und ihr Ausbrüten der Natur und dem Glücke überlassen. Von einigen gehen die Eyer fast wie Froschlaich, von andern in einem häutigen Gewebe, das aus mehrern tausend von einander abgesonderten Zellen besteht. Die Form ist aber sehr verschieden; denn bald gleicht ein solcher Eyervorrath einem Schwamme, bald einer Frucht, bald einer Schnur, an der Bläschen, Becher, Teller u. d. angereiht sind. Fast muß man bey sehr stark bevölkerten Eyernestern vermuthen, daß sie das Werk mehrerer Schalwürmer und nicht eines einzelnen seyen. Denn man will wirklich von den Bezoarschnecken die Erfahrung haben, daß sie sich zu gewissen Zeiten versammeln, und ihre Eyer auf einen Klumpen legen, der sich zusammen kittet. Wir sehen bey 1. und 2. unsrer Abbildung zwey Gegenstände, bey denen wir wohl auf alles eher, als auf Conchylieneyer gerathen haben würden. Und doch stellen sie nichts andres vor. An einem dieser Eyervorräthe sehen wir Bläschen (1), am andern

T. I.

1

3

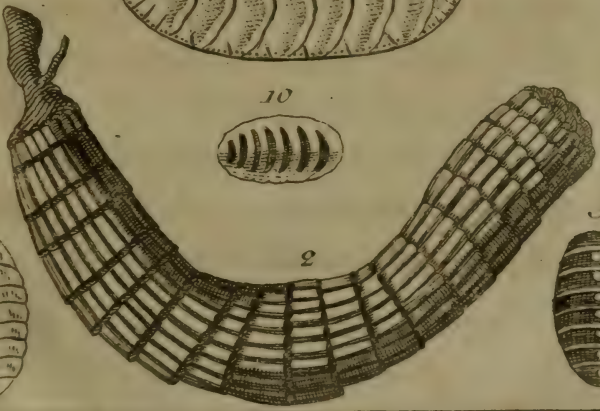
6


5

7

4

10


2

8

9

dern Zellen (2). Aus beyden bohrt sich der junge Schalwurm, sobald das Gefühl der Reife in ihm erwacht, heraus. Dieß ist der Grund, warum man an den Exemplaren solcher Eyernester, die in Cabinetten aufbewahrt werden, die Zellen wie die Bläschen durchbohrt sieht. Von der Fruchtbarkeit der Conchylienbewohner kann man sich daraus einen Begriff machen, daß in Einen Muschelrogen 1728009 Eyer gezählt wurden.

Aber eben diese ungeheure Fruchtbarkeit macht es uns begreiflich, woher die schlechterdings unaussprechliche Menge von Conchylien in der Welt komme. Tausend Millionen von Schalthieren, die den Boden der Meere bedeckten, und Jahrhunderte sich über einander schichteten, haben einen Theil jener Massen hervorgebracht, die wir Berge und Felsen nennen, und die fast ganz nur aus ihnen zusammengesetzt sind. Sie, das Werk hülf- und wehrlos scheinender Thiere, stehen fest gewurzelt da, das Meer hat sich von ihnen zurückgezogen und sie dem festen Lande geschenkt. Wie viel die Polypen dabey thaten, werden wir an einem andern Orte hören. Der Verstand verliert sich in endlosen Zahlen, wenn er an die Menge der Conchylien denkt; wenn er hört, daß in drey Loth

Sand

Sand gegen 7000 Ammonshörnchen gezählt worden seyen, daß tausend und aber tausend Schalthiere sich auf andern Geschöpfen ansiedeln, und daß ein Schiff, das eine Zeitlang in der See gegangen ist, endlich selbst in seinem Laufe dadurch gehindert werde, weil zahllose Schnecken und Muscheln sich ansetzen und den Kiel gleichsam incrustiren. Diese Bemerkung entgieng dem berüchtigten Seeräuber Angria nicht, und nur darin, daß er alle vier Wochen die untere Fläche seines Schiffes, mit gespaltnen Cocusnüssen, abschaben und ihr Oehl eindringen ließ, bestund das Geheimniß seines unglaublich schnellen Seegelns, das ihn so vielen Nachstellungen glücklich entriß. Aber bey dieser Menge von Conchylien müssen wir billig erstaunen über die außerordentliche Masse von Materie, die die rastlose Thätigkeit dieser Seegeschöpfe, verbunden mit den Pflanzenthieren, zu ihren Gehäusen verwendet, besonders wenn man mit Büffon annimmt, daß aller Marmor, Mergel und Kalkstein in der Welt verwitterte Conchylien seyen. Sie bilden demnach einen beträchtlichen Theil unsrer Erdkugel. Sie bedecken an vielen Orten die Oberfläche derselben, und sind nicht minder in ihrem Schooße; die Ebnen, wie die Thä-

ler,

ler, zeigen uns ihre Trümmer; sie pflastern den Fußboden des Weltmeeres und erfüllen seine Küsten; sie strömen mit der Lava aus den Vulcanen, bevölkern Flüsse und Sümpfe, und selbst auf den höchsten, beynahe unersteiglichen Gebürgen findet sie der staunende Wandrer. Wie viel bedarf die Natur Stoff für so zahllose Gehäuse! Chemiker wollen entdeckt haben, daß mehr als die Hälfte des Gewichts jener Polypen- und Conchylienwohnungen aus Wasser und Luft bestehe. Täglich müßen also diese Elemente für die Millionen Seegeschöpfe einen großen Vorrath abgeben, der nun seine flüßige Form verliert und zu festen Körpern wird. Weil nun das hiedurch, wie es scheint, gestörte Gleichgewicht in den Elementen und im Verhältniß der festen und flüßigen Körper gegen einander, wieder hergestellt und der zu großen Abnahme von Luft und Wasser, und der zu starken Anhäufung fester Körper gewehret werden mußte, so war es unumgänglich nöthig, daß die Natur eine Anstalt träfe, diese wieder aufzulösen und in ihre Urstoffe zu decomponiren. Da dieß aber nur durch Feuer geschehen kann, so schuf der Urheber der Welt in den feuerspeyenden Bergen ungeheure Öfen, in denen jener so nöthige chemische Proceß

vor sich geht. Diesen Blick Saußüres in die Oekonomie der Natur konnten wir hier nicht verschweigen. Er ist groß und ehrwürdig und läßt uns eins der fürchterlichsten Phänomene von einer wohlthätigen Seite ansehen.

Der junge Schalwurm bringt also, wie wir gehört haben, schon seine Schale aus dem Ey auf die Welt, ja er hat sie bereits in Mutterleibe. Noch aber sind die Windungen nicht vollzählig, die man bey den erwachsnen bemerkt; erst mit zunehmendem Wachsthume werden diese allmählich erzeugt, und an dem Mündungssaume abgesetzt. Nicht also, daß sich die größere Schale aus der kleinen, jugendlichen, wie aus einem Keime, entwickelte, sondern sie vergrößert sich durch Ansetzen eines neuen Stoffes. Dieß sieht man zumal an den Muscheln sehr deutlich. Ziemlich schnell geht aber das Wachsthum des Schalthiers von Statten. Denn nach einem halben Jahre ist es schon zur Fortpflanzung geschickt.

Von jeher waren die Meinungen über die Entstehung der Schale getheilt. Daß sie aus einem klebrigen Saft und Kalkerde gebildet sey, ist eben so wenig eine Frage, als daß ihre Grundlage knorpelig oder hornig sey. Einige glauben, der klebrige mit

Kalk-

Kalkerde angefüllte Saft, der sie bilde, werde in den dazu bestimmten Gefäßen bis zur Oberhaut des Thieres geführt; hier dufte er aus, das Flüßige verfliege, das übrige verhärte sich und bilde die Grundlage, indeß nur das Aeußere durch Ansetzung neuer, kalkartiger Theile wachse. Andre halten die ganze Schale für wirklich organisch, und glauben, daß sie mit dem Körper des Thieres durch feine Gefäße in Verbindung stehe, und durch diese von innen heraus ihre Nahrung und ihr Wachsthum erhalte, so wie die Zähne und Knochen andrer Thiere, oder auch die Schalen der Krebse. Wenn man aber nach der Bemerkung eines scharfsinnigen Naturforschers wahrnimmt, daß denn doch zwischen dem Thier und der Schale eine gewisse Trennung statt finde, indem die Gartenschnecke das mit Vorsicht ausgebrochne Stückchen sogleich wieder mit Hülfe ihres Kalkstoffes ergänzt, und wie die Winterdeckel der Schneckenhäuser nicht mit innern, organischen Theilen zusammenhängen, sondern von der Schnecke selbst aus ihrem kalkartigen Speichelsafte verfertigt werden: so möchte man geneigt seyn, der ersten Meinung den Vorzug zu geben, und die Schale für keinen organischen Theil zu halten. Sie scheint also theils durch In-

cruſtation, in dem ſich der kalkartige Stoff in Blätterform ſchichtenweiſe anſetzt, gebildet zu werden, wozu denn die Form des Körpers natürlich das ihrige beyträgt; theils, wo dieſe nicht hinreichen würde, das kunſtreiche Gehäuſe hervorzubringen, durch einen dem Thiere eignen Kunſttrieb ihre Geſtalt und Form zu erhalten. Das zellichte, adernvolle Gewebe, das mit den ſkeletirten Blättern Aehnlichkeit hat, erinnert dem ungeachtet faſt unwillkürlich an die Knochen der Thiere. Die verſchiednen Zeichnungen der Schalen aber mögen auch von der Verſchiedenheit der Hautöffnungen des Schalthiers, aus welchen der ſie bildende Stoff hervortritt, abhängen. Uebrigens läßt ſich darüber durchaus nicht entſcheidend ſprechen. Denn auch die Meinung, daß ſie wirklich organiſch ſeyen, hat manches für ſich: z. B. daß ſie ihren Glanz verlieren, wenn der Bewohner in Fäulniß übergeht, hingegen die Conchylien, aus denen man den Bewohner lebend herausgenommen hat, am ſchönſten bleiben. Hat Poli richtig beobachtet, ſo tritt die Materie des Gehäuſes nach Circulationsgeſetzen aus dem Körper in die Membranen des Mantels und bildet ſo allmählich die Lagen. Der Vorrath jener Materie liegt jenſeits des Her-

zens

zens in einem Beutel. Nie kann das Thier diese seine Schale ganz verlassen. Es ist an ihr, jedoch nicht durchaus auf eine gleiche Art befestiget. Das Muschelthier hängt gemeiniglich in der Mitte durch eine starke Sehne mit ihr zusammen; die Schnecke aber mehr nach hinten zu, ja oft mit der äußersten Spitze.

Immer aber, die Entstehung sey welche sie wolle, bleiben diese Schalen ein Naturproduct, über das man nie genug erstaunen kann. Die Mannigfaltigkeit ihrer Formen, die Regelmäßigkeit der Zeichnung, die Symmetrie der Stockwerke und des innern Baues, die kostbaren Farben, die zum Theil nicht bloß auf der Oberfläche sich befinden, sondern durchausgehen, die herrliche Politur, die sie annehmen, und zumal der unaussprechlich schöne Gold- und Silberglanz, der vorzüglich die Südseemuscheln auszeichnet, wie die Perlenschnüren und Juwelen, mit denen einige besetzt scheinen, alles vereinigt sich, sie zu einem Gegenstande der gerechtesten Bewunderung zu machen. Doch fällt ihre Schönheit nicht bey allen sogleich ins Gesicht. Wie der Geizige seine Schätze unter einer ärmlichen Hülle versteckt, so verbergen sehr viele Conchylien ihren Gold- und Silber-

glanz unter einer unscheinbaren Haut. Erst wenn diese abgezogen ist, wenn sie gereiniget und polirt sind, zeigt sich ihre Farbenpracht recht deutlich. Auch im Innern haben diese Gehäuse viel Sehenswürdiges. Denn nicht nur, daß sich regelmäßige Stockwerke und Kammern in ihnen befinden; so sind die Wände bald glänzend weiß, wie kein Elfenbein, kein Gips seyn kann, bald silbern, bald wie polirter Stahl, bald mit andern sanften und lieblichen Farben bezogen, die mit dem Blau des Himmels, dem angenehmen Roth der Rose, der Glut eines Feuerofens, oder auch wohl mit andern Gegenständen von großer Farbenpracht wetteifern. Sie zu reinigen und zu poliren, ohne daß etwas von ihrer Schönheit verloren gehe, ist ein sehr mühsames Geschäfte, besonders bey denen, deren Farben nicht tief hineingehen, oder die eine zerbrechliche Schale und feine Stacheln und Auswüchse haben. Ein wohlgeordnetes Conchylliencabinett von gut erhaltnen und vorzüglichen Exemplaren ist daher immer eine Sammlung, die dem Kenner so viel und mehr Freude, als das prächtigste Blumenbett gewährt, besonders da er bey ihr kein Verblühen, kein Ausarten zu besorgen hat. Man weiß kaum, worauf man seine Aufmerksamkeit

zuerst

zuerst richten soll, ob auf die gefälligen Formen, oder auf die reizenden Farbenmischungen und die trefflichen Zeichnungen, die sich auf ihrer spiegelglatten Oberfläche zeigen. Ist außer dem noch eine Sammlung von entzweygeschnittnen oder halb weggeschliffnen Conchylien dabey, wozu bald die Säge, bald die Feile, bald der Schleifstein gehört, um auch den herrlichen, innern Bau und die Wände, die die Natur im Wasser emaillirt hat, da wir sonst dazu immer das stärkste Feuer brauchen, bewundern zu können; und kommt zu dem allem noch eine ausgesuchte und zahlreiche Bibliothek und ein humaner Eigenthümer, der seine Schätze gern gemeinnützig werden läßt, (*) so gleicht gewiß nichts dem Vergnügen,

(*) Dieses alles findet sich in einem gewiß seltnen Grade vereinigt in dem Cabinette des H. Ritters und K. K. Raths von Cobres, in Augsburg. Auch bey diesem letzten Bande der Unterhaltungen aus der N. G. würde der Verfasser eine heilige Pflicht zu verletzen glauben, wenn er nicht als einen schwachen Tribut seiner Dankbarkeit öffentlich das Geständniß ablegte: daß bey weitem der größte Theil des Guten, was gütige Richter von diesem Werke rühmen, auf Rechnung jenes

gnügen, das der Aufenthalt in einem solchen Cabinette gewähren kann!

Außerordentlich groß ist die Mannigfaltigkeit der Conchylien. Man kennt bereits 2433 bestimmte, verschiedne Arten, die man in sechs und dreyßig Gattungen vertheilt hat. Unzählich waren die Versuche, die Conchylien bald nach den Schalen, bald nach dem Schlosse, bald nach dem Thiere selbst zu classificiren. Da einige von ihnen mehr als zwey Schalen, andre nur zwey, wieder andre bloß eine Schale besitzen, unter den letztern aber ein Theil bestimmte Windungen, der andre aber keine hat; so gab diese Bemerkung Veranlassung, die Schalthiere überhaupt in vier Familien zu theilen.

I. Vielschalige Conchylien (Multivalvia), Käfermuscheln, Meereicheln ꝛc.

II. Zweyschalige (Bivalvia), oder die eigentlichen Muscheln (Conchæ), Klaffmuscheln, Venusmuscheln ꝛc.

III.

---

jenes edelmüthigen Menschenfreundes zu schreiben sey, der dem Verfasser mit beyspielloser Willigkeit sein Cabinett und seine Bibliothek öffnete, so daß es gewiß die Schuld jenes Kenners und Freundes der Naturgeschichte nicht ist, wenn diese Blätter die Vorzüge nicht haben, die ihnen nach dem Gefühl ihres Verfassers noch mangeln.

III. Einschalige (Univalvia) oder die eigentlichen Schnecken (Cochleae) mit bestimmten Windungen: Walzenschnecken, Kräuselschnecken ꝛc.

IV. Einschalige ohne bestimmte Windungen: (Univalvia sine spira) Napfschnecken, Röhrenschnecken, Bohrwürmer.

Der gemeine Sprachgebrauch begreift die zwey ersten Familien unter dem Worte Muscheln, die beyden andern unter dem Worte Schnecken, obgleich, streng genommen, der erste Nahme nur der zweyten, und der andre nur der dritten zukäme.

Ziemlich verschieden sind die Bewohner dieser Gehäuse, je nachdem dasselbe ein Muschel- oder Schnecken- oder Röhrengehäuse ist. So viel Aehnlichkeit die Thiere, die in den letztern sich aufhalten, mit den im eigentlichen Verstande sogenannten Würmern haben; so erinnern dagegen die in Schneckenhäusern lebenden an die nackten Schnecken. Wie diese haben sie Fühler am Kopfe, die eine verschiedne Gestalt haben. Bey einigen gleichen sie einem Seerohr, bey andern Trommelstäben; bey einigen sind sie astig und baumähnlich, bey andern pyramidenartig. Das Thier kann sie aus- und einziehen.

Im letztern Falle schieben sie sich in einander, oder kehren sich gewißer Maßen um, wie man einen Strumpf umwendet. Einige thun das außerordentlich geschwind. Seltsam ists, daß die, die baumartige, astige Fühler haben, auch von den einzelnen Zweigen willkürlich die einziehen können, welche sie wollen, indeß die andern außen bleiben. Die schwarzen Kügelchen, die man an diesen Fühlhörnern sieht, sind die Augen; unter ihnen liegt der wie ein Korkzieher gewundne Sehnerve, der vermittelst dieser herrlichen Structur sich zusammenlegen kann. Die ganze Einrichtung dieses Auges ist eins der größten Meisterstücke im Reiche der Natur, und der unsterbliche Swammerdamm fand in ihm die drey Feuchtigkeiten des menschlichen Auges sehr bestimmt. Ueberhaupt werden sich die, die sich in den Schalwürmern unvollkommne Thiere denken, nicht wenig wundern, wenn wir ihnen sagen, daß sie vollkommner organisirt seyen und dem Menschen näher kommen, als die Insecten. Schon die Augen gaben davon einen Wink. Aber sie haben auch andre solche Organe, z. B. ein Herz mit einem Herzbeutel. Durch die halb durchsichtigen Häute, die es umgeben, kann man die Schläge desselben wahrnehmen.

Etwas

Etwas Sonderbares hat das Gehirn der Schnecken. Sie können es in den Leib hineinziehen und wieder herausschieben. Aus ihm entspringt eine Art von Rückenmark. An ihrem Maule bemerkt man theils Kinnladen, theils einen Rüßel; am Körper selbst aber einen zur Bewegung dienlichen Fuß. Drey Häute bilden den Hals. Die mittlere und dickste davon heißt die Halshaut (collare), die innere das Häutchen (tunica), und die äußere der Mantel (pallium). Den letztern bemerkt man nur bey einigen Flußschnecken, wo er, wenn sie herumkriechen, die Schale entweder ganz, oder nur zum Theil bedeckt. Die Halshaut, in der sich das Luftloch und der After befindet, erfüllt die Oeffnung der Schale und die Schnecke zieht sich in dieselbe zurück. Das Häutchen umgibt die Windungen von innen. Mit Unrecht hat man den Schnecken die Zähne abgesprochen. Sie haben eine Art von dunkelblauem Horn, das gezähnt ist und an Blättern und Knospen oft nur zu deutliche Spuren hinterläßt.

Weniger bestimmt als bey den Schnecken ist der Kopf der Muschelthiere, und wenn man nicht eine kleine, runde Erhabenheit über dem Maule dafür halten will, so kann man weder sagen, ob sie einen

Kopf haben, noch wo er sey. Vier hautige Lippen ohne Kinnladen und ohne Zähne hat der Mund. Ein cylindrischer, zusammengedrückter, sichelförmiger Fuß dient zur Bewegung des Körpers. Auf jeder Seite desselben sind zwey Kiemen, die den Kiemen der Fische ähnlich sind. Der Mantel umgibt den ganzen Körper. Durch ihn kann das Thier den Aus- und Zufluß des Wassers verhindern oder bewürken. Zum öftern entdeckt man darin zwey Röhren, deren eine zum Schöpfen, die andre zum Ablassen des Wassers dient. Aber sehr verschieden sind die Muschelthiere untereinander. Die breitern erinnern an die Seehasen, die schmälern an die Meerscheiden. Beyde, die Schnecken- wie die Muschelbewohner können sich ganz in ihre Schale verbergen, indem diese sie ganz zuschließen, jene aber meistens einen Deckel haben, den sie wie eine Hausthüre auf- und zumachen können. Aber nicht alle besitzen solche Deckel. So konnte die Erdschnecke desselben, wenigstens im Sommer, entbehren; denn weil sie ihr Gehäuse auf dem Rücken trägt, so daß die Mündung ganz nach unten zu steht, so kann sie, wenn sie sich ganz hineingezogen hat, bey Annäherung einer Gefahr, an dem Ort, wo sie sitzt, sich

ver-

vermittelst ihres natürlichen Kleisters fest ankleben, so daß sie nun wie mit einem Deckel verwahrt ist. Im Winter aber spannt sie über die Oeffnung ein dünnes Häutchen nach dem andern, bis der Deckel dick genug ist. Andre haben für beständig Deckel, die auch wohl angewachsen sind, und trefflich schließen. So oft nun die Schnecke an dem Mündungssaume ihres Hauses etwas ansetzt, so vergrößert sie um eben so viel den Deckel, der demnach immer aufs genaueste paßt. Eben daher können auch diese Deckel nicht von einerley Form seyn, weil sie sich nach den verschiednen Mündungen richten. Die sogenannten Meernäbel, Meerbohnen, Mondaugen, Augensteinlein, sind nichts anders als solche Deckel. Verdienen aber diese bey den Schnecken Bewunderung, so ist ihrer das Schloß der Muscheln nicht weniger werth. So fest und genau schließt es, daß nicht das mindeste durch kann. Ueberhaupt ist die Muskelkraft der Muscheln so außerordentlich, daß es den größern unter ihnen nicht schwer fällt, Ankertaue abzukneipen, und daß selbst der Mensch, wenn er ein Glied zwischen ihre Schalen bringt, in Gefahr ist, es einzubüßen. Man hat, um diese bey einem so weichen Thiere doppelt bewunderungswür-

dige Kraft zu prüfen, eine eigne Maschine erfunden. Ein und funfzig Pfunde vertheilte man ganz gleich auf beyden Schalen, und nun stunden sie einen Zoll von einander. Dem ungeachtet vermochte sie das Thier zu schließen, sobald man den Mantel oder den Anziehungsmuskel mit Nadelstichen reizte. Auch soll nach Andersons Erzählung ein Matrose unbesonnen genug gewesen seyn, in eine auf dem Prinzeneylande liegende Auster, die sieben Ellen im Umkreis hatte, hineinzulangen, aber auch, indem sie ihre Hausthüre schloß, die Hand verloren haben. Uebrigens ist es kaum möglich, die treffende Aehnlichkeit, die zwischen unsern Häusern und den Schnecken- und Muschelschalen statt findet, zu verkennen. Denn auch bey diesen erwähnen wir ja einer Kalkmasse, aus der sie bestehen, der Stockwerke und Kammern, die in ihrem Innern sind, und der Thüren und Schlösser, die sie verschließen, und auch in ihnen sucht der Bewohner Schutz vor Wind und Wetter, und verzehrt unbemerkt das Stück Brod, das ihm die gütige Natur zuführte. Daß aber diese Schalthiere zuweilen ihre Schalen ablegen, und eine ähnliche Veränderung, wie die ihre Schale erneuernden Krebse, die sich haarenden Säugthiere,

die

die sich mausernden Vögel, und die sich häutenden Raupen erfahren, ist unerweislich. Findet man auch unbewohnte Schnecken und Muscheln, so ist das Thier entweder nach seinem natürlichen Tode vertrocknet, oder etwa von einem Vogel herausgehohlt worden. Daß also zuweilen Schnecken ihre Häuser verlassen, um lauernde Vögel zu hintergehen, ist eine Fabel des Alterthums. Denn trüge auch der getäuschte Vogel nur das leere Haus davon, so würde das doch die Schnecke ihr Leben kosten, da sie ihrer Wohnung durchaus nicht lange entbehren kann.

Ueber die Sinnenwerkzeuge der Schalwürmer und ihre übrigen Organe ist dem Untersuchungsgeiste künftiger Zeiten noch viel übrig geblieben. So wie sie ohne Hände fassen und greifen, ohne Füße gehen, ohne Flossen schwimmen können, so scheinen sie auch gewisse sinnliche Eindrücke von dem, was außer ihnen ist, zu erhalten, ohne daß man die Werkzeuge wahrnähme, durch welche es geschähe. Zwar mögen die in Muscheln wohnenden des Gesichts ganz entbehren; dafür aber ersetzt ihnen den Mangel desselben das äußerst feine Gefühl, das diese Thiere in einem hohen Grade besitzen. Daß sie den Sinn des Geruchs und des Geschmacks besitzen, dieß beweist

die

die sorgfältige Wahl ihrer Nahrung und die Bemerkung, daß manchem Schalwurm das, was uns stinkend vorkommt, Wohlgeruch zu seyn dünkt, der ihn herbeyruft. Das Gehör scheint ihnen zu fehlen. Denn alles, was etwa beweisen möchte, daß der Schall Eindrücke auf sie mache, könnte sich eben so gut aus der Erschütterung der Luft bey ihrem feinen Gefühl erklären lassen. Eine Stimme kann man ihnen nicht wohl zuschreiben. Man hört zwar einen Laut, wenn sich die Schnecke zischend in ihr Haus zurückzieht, und bey gutem Appetit tapfer schmatzt, das Schiffsboth sausend auf dem Meere gegen den Wind segelt, der Quacker quackt und die Gienmuschel klatscht, wenn sie ihre Schale schnell zuschließen; aber dieß möchte nicht wohl eine Stimme zu nennen seyn.

An Instinct zu ihrer Erhaltung fehlt es den Conchylien nicht. Schon ihr plötzliches Zurückziehen in ihre Häuser und das Verschließen derselben, wenn sich eine Gefahr nähert, spricht dafür; und wie klug wissen sie nicht zu rechter Zeit auf den Grund zu sinken, oder emporzukommen. Wollen sie das letztere, so ziehen sie sich aus den Windungen ihrer Schale heraus. Dadurch gewinnen sie mehr

Um-

Umfang; ihre hohle Schale vertritt die Stelle einer Blase und steigt in die Höhe. Jetzt werfen sie sich geschickt herum, und die Schale bildet nun ein natürliches Boot, in dem sie einherfahren, indeß der Fuß zum Ruder dient. Ja der Nautilus weiß sogar ein Segel auszuspannen. Sobald sie wieder untersinken wollen, so begeben sie sich in ihr Haus, um schwer genug zu seyn. Und wie geschickt legen sich nicht einige bey stürmischem Wetter vor Anker! Wie vorsichtig wählen nicht andre im Sommer einen kühlern, im Winter einen wärmern Aufenthalt! Wie fein spinnen die Einen, und wie sicher bauen sich nicht andre Röhren. Auch hat es ihnen die mütterliche Natur an Waffen gegen ihre Feinde nicht fehlen lassen, und außer der festen Hülle, den Einen Stacheln, den Andern eine Art von Gebiß gegeben, womit sie den Kühnen, der die Hand nach ihrem Fleische ausstreckt, oft empfindlich strafen. Einige sprützen nach ihrem Feinde Wasser, andre beschädigen mit ihrem Gift, und wieder andere blenden vielleicht durch die Gabe im Finstern zu leuchten, oder retten sich durch das feine Vorgefühl von der Veränderung des Wetters, wodurch sie als Wetterpropheten dienen.

Die Nahrung der Schnecken und Muscheln besteht in Kräutern und Seemoos; doch fressen sie auch kleine Fische, Infusionsthiere und die zarte Brut von Würmern und Insecten. Im Nothfalle nehmen sie auch wohl mit Papier und Kalk vorlieb. Manche scheinen im Thau, andre im Fluß- und Meerwasser genug nahrhafte Theile zu finden, um davon zu leben. In ihrem Innern geht dann der große chemische Scheidungsproceß vor sich. Wirklich scheinen einige Zeitlebens fest an Felsen angewachsne nichts als Wasser zu ihrer Nahrung zu bedürfen, indessen andre durch Windungen in ihren Felsenlagern mit ihrer feilenartigen Schale etwas Erde abschaben mögen, die ihnen zum Futter dient. Die Fleischfressenden Schalwürmer leben mit den Früchte und Erde genießenden im beständigen Kriege, in dem Muth, Gewandheit, List entscheiden. Der dümmere unterliegt dem listigern, dieser dem stärkern — ganz wie bey uns. Lange, ja wohl ein ganzes Jahr können sie hungern. Dieß gilt vorzüglich von den kleinern. Wenn man aber von Kleinheit oder Größe der Conchylien hört, so muß man nicht die Riesen der Erde und des Meeres, den Elephanten und den Wallfisch, zum Maaßstab nehmen. Doch werden unsre Leser erstaunen,

wenn

wenn wir ihnen sagen, daß in einem Lustschlosse, nahe bey Haag, eine Austerschale zum Bassin einer Fontaine diene, daß bey Goa einmal eine Auster gefangen wurde, deren Fleisch hundert Pfund hatte, und daß in der königlichen Kunstkammer zu Copenhagen eine Austerschale sey, deren beyde Hälften fast fünftehalbhundert Pfund haben. Dagegen gibt es aber auch so kleine Conchylien, daß man das Mikroskop zu Hülfe nehmen muß.

Nicht über zehn Jahre sollen die Conchylien ihr Leben bringen. Oft verkürzen es ihnen ihre Feinde, die weder der Härte noch der Dicke ihrer Schalen achten. Diese bohren in der Gegend, wo die nahrhaftern Theile liegen, ein cirkelrundes Loch in die Schale. Auch das Muschelthier kränkelt und altert; dann verliert es seine jugendlichen Reize. Was ihren Aufenthalt anbetrifft, so ist einigen das Wasser, einigen das Land dazu angewiesen. Einige leben in Sümpfen, andre in harten Felsen. So sehr ist ihr Körper dem ihnen bestimmten Elemente angemessen, daß die Flußschnecke im Meerwasser, die Seeschnecke im süßen Wasser, und die Landschnecke im Wasser überhaupt sogleich stirbt. Die Muscheln habe alle nur ein Element, das Wasser, und zwar größtentheils

theils das Meer. Viele von ihnen graben sich in den Sand, wie der Maulwurf in die Erde; mit einer Fertigkeit, die man bey ihrer Gliederlosigkeit gar nicht vermuthen sollte, wissen sie sich in Sand und Steinen ein bequemes Lager zu machen, strecken auf Beute lauernd ihren Rüßel hervor, arbeiten sich tiefer hinein, sobald sie Gefahr merken, und sprützen auch wohl aus ihrem Hinterhalte Wasser von sich. Merkwürdig ists, wie so manche Muscheln ganz in Steinen eingeschlossen sind. Einige bohren sich in Holz, andre arbeiten sich in Schwämme hinein, um einen sichern Aufenthalt zu haben; auch pflegen sich manche, wie Schmarozerpflanzen an andern Thieren festzusetzen und da noch zu wachsen. So findet man oft in und auf der Haut der Wallfische eine Menge Schalthiere; und auf wie vielen Austern, Mießmuscheln u. a. Conchylien siehet man bald Meereicheln, bald eine Menge Wurmröhren.

So manche unter den Schalwürmern sind, denen man, das Oeffnen und Schließen ihres Wohnhauses ausgenommen, keine eigentliche Bewegung zuschreiben kann, und die Zeitlebens da bleiben, wo sie ihre Mutter als Ey hinlegte: so gibt es dagegen andre, die bey allem scheinbaren Mangel an Bewe-

gungs-

gungswerkzeugen geschickt genug sind, ihre Stelle zu verändern. Die Einen kriechen, und ihr Gang hat eine Aehnlichkeit mit dem Gange der geometrischen Raupen; die Andern ziehen sich vermittelst ihres Rüßels fort; die Einen springen mit ziemlicher Fertigkeit, und schleudern sich aus dem Wasser empor; die Andern schwimmen, indem sie ihr Haus unter sich hängen, und mit ihrem Körper die Gestalt eines Kahns annehmen, und wieder andre segeln vortrefflich, und geben das schöne Schauspiel, von dem wir beym Nautilus mehr hören werden.

Der Nutzen der Conchylien ist nicht unbeträchtlich, und ob wir gleich bey der Einleitung in die Natur-Geschichte der Würmer schon Einiges davon erwähnt haben, so wird doch eine Uebersicht des mannigfaltigen Gebrauches hier nicht am unrechten Orte stehen. Außerdem daß einige Schnecken und viele Muscheln gegessen werden, und zuweilen für hülflose Schiffbrüchige oder sonst durch Stürme vom Ziele ihrer Reise an öde Eilande verschlagne, ein höchst willkommnes Nahrungsmittel, ja für manches Volk an der ost- und westindischen Küste, und im Südmeere wahres, tägliches Bedürfniß sind: so gewährt der Fang und Handel mit ihnen mancher

Nation ansehnliche Vortheile. Welche Summen bringen nicht die Perlen in Umlauf! Welchen Stoff zu mannigfaltiger Verarbeitung liefert nicht die Perlenmuschel und der schön geformte Nautilus dem Künstler! Wie geschätzt war nicht besonders sonst die Seide und der Purpur, die zwey Schalwürmer lieferten, ehe zwey unscheinbare, anspruchlose Insekten sie verdrängten! Um aber den äußerst mannigfaltigen Gebrauch der Conchylien gleichsam mit Einem Male kennen zu lernen, dürfen uns nur unsere Leser in das Haus eines Wilden begleiten, und sie werden erstaunen, wie vielfach er diese Geschöpfe und ihre Schalen zu benützen wußte. Ich untersuche vor allem die Wände des Hauses und den vortrefflichen Kalk, der die Steine zusammenhält, und höre, daß dieser aus Conchylien gebrannt sey; ich trete an die kleinen Fenster, durch die das Tageslicht ins Zimmer fällt, und sehe ganz deutlich, daß eine durchsichtige Muschel die Stelle des Glases vertrete, und mein auf das Dach des benachbarten Hauses fallender Blick belehrt mich, daß die größern Muscheln sehr gute Dachziegel abgeben. Jetzt beobachte ich die wilden Eingebornen um mich her, unmöglich kann mir entgehen, welch einen schönen, dauerhaften

Putz

Putz die Damen unter den Conchylien, die sie bald als Ohrgehänge, bald an Schnuren gereiht um den Hals tragen, zu finden wußten, und wie schicklich die Schamhaftigkeit eine Muschel als Feigenblatt benützt. Ruft mich die Gastfreundlichkeit des Wilden zu seinem frugalen Mahle, so finde ich auch da Veranlassung, über den mannigfaltigen Gebrauch der Schalgehäuse zu erstaunen. Hier steht ein Salzfaß, das ganz deutlich ein Meerohr ist; der silbern spielende Löffel, den ich in die Hand nehme, kann die Perlenmuschel nicht verläugnen, und der Becher, der die Runde macht, ist ein Nautilus. Treibt mich die Neugierde in die Küche, wo das Mahl bereitet ward, so entdecke ich nicht nur die Reste der Schalwürmer, die auf die Tafel getragen wurden, sondern auch in dem Kochgeschirre wahre Muscheln. Jetzt führt mich mein zutraulicher Wirth zu seinem Waffenvorrath; hier finde ich Lanzen, an deren Spitze eine geschliffne Schnecke ist, und Kriegstrompeten, die nichts anders als Kinkhörner sind. Ich schließe einen Handel mit ihm, und seine Geldrollen sind angereihte Schnuren von kleinen Schnecken, seine Scheidemünzen einzelne Muscheln; Münzen, denen die Natur ein Gepräge aufdrückte, das kein Falschmünzer

münzer nachmachen kann; und wenn ich, um der bey uns keinen Cours habenden Münze los zu seyn, mir ein Paar Handschuhe bey meinem Wilden kaufe, so finde ich mich schon wieder bey den Schalwürmern, denn sie sind aus den Fäden der Steckmuschel trefflich gemacht. Die Noth zwingt mich, ihn um ein Rasiermesser zu bitten, und er reicht mir eine scharfe Muschel, deren er sich dazu bedient; ich wünschte zu wissen, womit er seine Zeuge glättet, und er zeigt mir eine Schnecke, die sein Werkzeug zu diesem Gebrauche ist. Begleite ich ihn auf sein Feld, untersuche ich das Grabscheid, womit er in Ermanglung des Pflugs sein Feld bearbeitet, so muß ich auch darin eine Muschel erkennen, und wünsche ich bey seiner kleinen Viehzucht zu erfahren, womit der Acker urbar gemacht und bedüngt worden, so versichert er mich, daß der an der Luft verwitterte und zu Kalk gewordne Muschelauswurf des Meeres ihm diesen Dienst erwiesen habe. Erstaunt über den mannigfaltigen Nutzen, den mein Wilder aus den Conchylien zu ziehen weiß, kehre ich nun mit ihm vom Felde zurück; wir treten im Vorbeygehen bey einem Götzenbilde ein, oder wir wohnen einem Religionsfeste bey, und Lampen, in Schnecken und

Muschel-

Muschelgehäusen angezündet, erhellen etwas das Dunkel des Götzentempels. Finde ich nun auch in dieser Gegend keine Illuminisien, die die Malermuschel nöthig hätten, keine Künstler, die aus Perlenmutter schöne Basreliefs, aus Porcellanschnecken artige Dosen und aus andern Muscheln niedliche Cameen verfertigten, keine Porcellanfabriken, denen, wie den Chinesischen, Conchylien nützlich wären, keine Wachsbleichen, bey denen man, wie in einigen französischen, des Saftes der Schnecken nicht entbehren könnte; so sehe ich dagegen auf dem Schiffswerft meines Wilden, wie unentbehrlich ihm die Muscheln zur Erbauung seiner Kähne seyen. Am Abende unterhält mich mein guter Wilder mit dem Fischfang, wobey Angeln und Netze aus Perlenmutter und weißen Muscheln kunstreich gearbeitet sind, oder er gibt mir Concert, und eine Muschelschale ist die Leyer, die, unter Begleitung blasender Instrumente, der Trompetenschnecken, in mir mehr Erstaunen als Vergnügen erregt; und endlich begleitet er mich in mein Schlafgemach, das eine Lampe, oder vielmehr eine Schnecke, die den Nahmen Oehlkrug führt, erleuchtet.

Erstaunen nicht unsere Leser, die uns bey unserm Besuche im Hause eines Wilden begleitet haben, über

den so vielfachen Gebrauch der Conchylien? Und wie manches könnten wir noch hinzufügen, zum Beyspiel: wie viel tausend Thiere sich von Conchylien nähren, wie oft ein so zartes, wehrloses Geschöpf, als der bekannte Diogenes, in ihnen Dach und Fach finde, und wie in allen Rücksichten auch die Schalthiere zum Ruhm ihres großen Schöpfers gereichen: allein es ist bald Zeit, unsre Uebersicht dieser Ordnung von Thieren zu endigen. Freylich können wir, trotz des vielen Guten, das wir von ihnen gesagt haben, auch nicht läugnen, daß einige unter ihnen schädlich seyen; daß die Erdschnecken zuweilen Spuren der Verwüstung wie ein feindliches Heer hinter sich zurücklassen; daß der Mensch sich an scharfen Muscheln schneiden, an stachelnvollen verletzen, ja wohl durch einige Riesenmuscheln um ein Glied kommen könne; daß der Einwohner der Schiffskuttel den Perlenfischer umklammre und ihm das Blut aussauge; daß einige giftig seyen, und daß der Pfahlwurm die Existenz eines ganzen fleißigen Freystaats mit gänzlicher Auflösung bedroht habe; allein alle diese Nachtheile, die durch Conchylien angerichtet werden können, verlieren viel von ihrem Furchtbaren, da sie der Mensch durch Verstand und Vorsicht einzuschränken vermag.

Viel-

Vielleicht ist kein Zweig der Naturgeschichte, der dem Luxus, was jeder Aufwand über die Gränzen der Bedürfnisse hinaus heißen kann, mehr zu verdanken hätte, als gerade der, von dem wir reden. Lange mochten tausend und aber tausend Conchylien ruhig am Meeresgrunde gelegen haben, bis die Wollust, um den Gaumen mit neuen Genüssen zu kützeln, und die Prachtliebe, um sich mit Purpur und Seide und Perlen zu schmücken, auch jene Abgründe durchstreifte. Jetzt fieng man an, in den Meeren zu wühlen; noch aber warf man die Schalen als etwas Unnützes weg. Allmählich reizte aber doch ihre Mannigfaltigkeit das Auge; man schmückte Gärten und Grotten damit aus; Künstler fiengen an sie zu poliren und ihre Farben, ihren Glanz, ihre Bauart sichtbarer zu machen. Nun wurde der Sammlungsgeist rege. Ein Schrank, mit Schnecken und Muscheln fieng an, zur geschmackvollen Einrichtung eines Hauses zu gehören. Man legte sie auf weiche Betten von Wolle, Atlaß, Sammt, und zeigte im Triumph die bunten Reihen und die niedlichen Herz- Blumen- Harfen- Kräusel-Figuren; man fragte bey allen Seefahrern, sobald sie einliefen, nach, ob sie Conchylien mitgebracht hätten, both für Seltenheiten

ungeheure Preise, belebte dadurch die Thätigkeit und Sorgfalt sie aufzusuchen, und so arbeitete eine anfangs bloß kindische Eitelkeit der Wissenschaft selbst glücklich vor, und lieferte den Männern, die lieber denken als spielen wollten, Stoff genug zu den würdigsten Betrachtungen. Diese ordneten nun die Schalen nach ihren äußerlichen Kennzeichen, und so entstand aus dem bunten Spielzeug jener eitlen Sammler ein schönes Gebäude, und man fieng an mit Einsicht zu sammeln. Die beste Zeit hiezu ist der Frühling. Wie dieser überhaupt alles erweckt, so scheint er auch die Conchylien aus ihrem Sandlager und ihren Felsenhöhlen hervorzurufen. Man sieht sie nun truppweise an der Oberfläche des Meeres, wie sie miteinander spielen, sich bald näher kommen, bald fliehen, und sich dann ihrer Fruchtbarkeit entledigen. Dieß ist die Zeit der Ernte. Man fängt sie mit Hacken, Netzen und Angeln. Die letztern läßt man mit Köder in die See auf die von ihnen bewohnten Felsen. Der Schalwurm kommt aus seiner Höhle und greift nach dem Köder. Schon hängt sich das treulose Eisen in seinen Mantel. Er will sich losmachen, fliehen; umsonst. Jede Bewegung drückt es tiefer hinein, bis er zu den Füßen des alles

bezwin-

bezwingenden Menschen zappelt, vor dem kein Adler in den Lüften, kein Wallfisch in seiner Tiefe, und kein Elephant in seinen Wäldern sicher ist.

Doch wir eilen nun zu der nähern Beschreibung der vorzüglichsten Gattungen und Arten. Freylich werden wir hiebey uns sehr einschränken, und nur diejenigen wählen müßen, die sich durch Schönheit, Seltenheit, Brauchbarkeit vorzüglich auszeichnen; aber gewiß wird das wenige, was wir anführen können, hinreichend seyn, uns mit Erstaunen und Freude über die Werke der Natur und ihren weisen und gütigen Urheber zu erfüllen.

* * *

Der auszeichnende Charakter der **vielschaligen Conchylien** ergibt sich schon aus ihrem Nahmen. Ihr Gehäuse ist aus mehrern Schalen zusammengesetzt. Nur drey Gattungen von dieser Familie haben wir unsern Lesern bekannt zu machen; aber auch sie enthalten schon sehr viel, das unsrer Aufmerksamkeit werth ist.

Die erste derselben faßt die **Käfermuscheln** in sich (Chiton, Oscabrion), deren 28 verschiedne Arten entdeckt sind. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß gewöhnlich acht, zuweilen sechs oder sieben Schalen

dachziegelförmig über dem Rücken des unter ihnen lebenden Schalwurms liegen, und ihn wie mit einem Panzerhemde bekleiden. Die Schalen sind gewölbt und an den Seiten mit starken Muskeln befestiget. Ihre Oberfläche ist sehr verschieden, körnig, punctirt, gestreift, polirt, mit Zäpfchen versehen. Doch sind die Bewohner der Käfermuscheln, so verschieden auch ihr Kleid ist, alle einander gleich und sichtbar von einer Art. Man hat sie mit dem unter unsern Schleimthieren angeführten Thiere, das Doris heißt, verglichen und selbst dafür erklärt. Allein die Einwohner der Käfermuscheln haben weder gefranste Hintertheile noch Fühlfaden, sondern einen großen Kamm. Dieser steht auf dem Kopfe, der an einem kurzen Halse befindlich ist. Von Fühlern und Augen ist keine Spur zu sehen, wohl aber von einem runzligen Maul in der Mitte des Kopfs. Aus dem Maul geht eine Art von Röhre, die sich beym Athemhohlen aus- und einzieht. Die Kiemen befinden sich außerhalb und der After hinten. Der eyförmige Fuß besteht aus Fibern und Nerven.

Immer müßen die Käfermuscheln etwas zum Anhängen haben. So fest kleben sie an Felsen, Pflanzenthieren, Steinen, Fischen u. d. daß es schwer

ist,

ist, sie loszumachen, ohne sie zu beschädigen. Man muß sie schnell wegstoßen; sonst wenn sie Gefahr merken, klammern sie sich so fest an, daß sie sich eher in Stücken zerreißen, als losmachen lassen. Hiezu dient ihnen der Saum ihres Körpers. Dieser ist bey einigen mit Schuppen, bey andern mit Stacheln besetzt, immer aber ists ein lederartiger Wulst. Ziemlich schnell kriechen sie. Wie die Kellerasseln krümmen sie sich zuweilen in sich selbst zusammen, und das mit einer Stärke und Muskelkraft, daß man vergeblich versucht, sie gerade zu strecken. Sie sollen sich, vermittelst eines ätzenden Saftes, Höhlungen in den Felsen bereiten; allein vermuthlich suchen sie nur solche Höhlen zu ihrem Lager. Ihre Menge ist sehr groß. Oft findet man sie truppweise beysammen. Man kann sie nicht essen. Von ihrer Fortpflanzung wie von ihrer Nahrung weiß man bis jetzt noch wenig. Doch gelang es schon, in einem vertrockneten Thiere Eyer zu entdecken, so schwer das schon um deßwillen scheinen mag, weil es sich im Wasser nur gar zu leicht auflöst. Deutlich sah Schröter zwischen den feinen Häuten am Rücken des Thieres den Eyerstock mit gelblichen Eyern, der so in der Haut ein weiches Lager und an der Schale eine

schü-

schützende Decke hat. Zwey Monate soll sich die Käfermuschel neben ihrer Brut anheften, bis diese stark genug ist, für sich selbst zu sorgen.

Es sollte uns leicht seyn, von den Käfermuscheln überhaupt so viel Gattungsnahmen anzuführen, als es Arten gibt. Man nannte sie: Klapperschlangenschwänze, Krebsschwänze, gegliederte Napfmuscheln, Grillenmuscheln, Elephanten- Wasser- Wallfischläuse, Wasserwanzen, Nachen, Chaloupen, Seekellerwürmer ꝛc. Wirklich haben sie mit den Kellerwürmern oder Asseln, viele Aehnlichkeit. Die Franzosen nennen das ganze Geschlecht Oscabrion.

Vielleicht erinnern sich unsre Leser noch, daß wir unter den Asseln ihnen ein Insect bekannt machten, das den Nahmen Oscabiörn oder Wunschbär führt, und von dem die Isländer tausend wunderliche Dinge erzählen. Von der Aehnlichkeit der Gestalt borgte zuerst Petiver diesen in Oscabrion veränderten Nahmen, der nun der ganzen Gattung zu Theil wurde. Dieß gab zu einer großen Verwirrung Veranlassung. Jetzt erzählte man alles, was die Isländer von ihrem Wunschbären sagen, auch von den Käfermuscheln, beschrieb Augen, Füße u. d. m. mit großem Wortaufwand, und selbst

in

in die neuesten und besten Werke schlich sich diese auffallende Vermischung eines Insects mit einer Conchylie. Am lächerlichsten ist die Aeußerung, die man in einem sonst verdienten Werke findet: „man habe sich nicht entblödet, die Chitone oder „Käfermuscheln unter die Conchylien zu rechnen, da „sie doch sichtbar nichts anders, als die Kronen west„indischer Schlangen wären."

Wenn wir jetzt unsern Lesern die **schuppenvolle Käfermuschel** (Ch. Squamosus, *l'Oscabrion carolinum* 3) bekannt machen, so müßen wir sie bitten, die Schuppen ja nicht auf dem achtgliedrigen Schalenkleide zu suchen. Nein; alle die Benennungen, die schuppige, stachlige, röhrige, haarige ꝛc. beziehen sich auf den lederartigen Saum des Thieres, der die Schalen umgibt und unter ihnen hervorgeht. Zahllose, treffliche Steinschuppen, die wie bey Fischen über einander liegen, überdecken den Saum unsrer Käfermuschel. Da die von gleicher Farbe beysammenstehen, so bilden sie niedliche Binden, die die Kunst des größten Künstlers nachzuahmen umsonst versuchen würde. Welche Einrichtung! Welche Hand, die die fast unsichtbaren Schüppchen so ordnet! Welch ein Leim, der sie zu-

sammenhält! Ziemlich groß wird diese Käfermuschel. Man hat sie schon mehr als drey Zoll lang gefunden. Die schön schließenden acht Schalen gleichen von oben einem Dache, von unten einem ausgehöhlten, ovalen Nachen. Das erste und letzte Glied ist etwas abgerundet. Die mittlern haben auf jeder Seite einen etwas erhöhten, spitzwinkligen Absatz voller Flecken auf hellerm Grunde. Der übrige dunklere Raum der Schalen ist rauh mit einer Menge Querstreifen. Am Rande haben die Schalen viele Einschnitte und Zähne, die in die Fransen des Wulstes eingreifen. Und so kann der Bewohner sein gegliedertes Gehäuse regieren, es zur Kugel zusammenziehen, oder zur Fläche ausdehnen. Erst wenn man diese Käfermuschel umwendet (4), sieht man die Kerben und Zähne, die am vordern und hintern Gliede am zahlreichsten sind. An den Seiten sind die Schalen geschweift, und am innern Rande so scharf wie ein Scheermesser. Ihre Farbe ist weißgrau und Meergrün. Man findet sie mit Ponceau, Purpur und Violett Flecken.

Zuverläßig ist die Käfermuschel, die wir in unserer Abbildung vor uns sehen, eine von den vorzüglich schönen. Ihr grünes Knochenkleid mit den erhöhten

höhten Bändern, und dem wie mit Perlen besetzten Saume thun eine sehr gute Wirkung. Westindien ist ihre Heimath, doch hat man auch an den italiänischen Küsten viele sehr schöne von derselben Art gefunden.

Da eine Käfermuschel mit sieben Schalen fast eben so selten, als eine links gewundne Schnecke ist, so wollen wir doch unsern Lesern eine bekannt machen (5), die zwar auch eine schuppenvolle ist, bey der aber jener nicht gemeine Umstand statt findet. Sie ist bey St. Thomas in Westindien gefunden worden. An ihr sieht man die dreyeckige Erhöhung der Schalen, und die schöne Schuppenhaut des Wulstes noch bestimmter als an der Vorigen.

Woher die marmorirte Käfermuschel (Ch. marmoratus 6) ihren Nahmen habe, das wird wohl der erste Anblick zeigen. Sie hat nicht nur Striche, Bänder und Flecken, dergleichen den Marmor auszeichnen, sondern auch den Glanz, den ihm die Politur gibt. Auch der mit zahllosen Schüppchen wie mit Perlen besetzte Saum des Körpers hat weißliche, stahlblaue und schwärzliche Felder abwechselnd. Das Fleisch des eingetrockneten Bewohners sieht aus wie Tischlerleim. Diesen aber wird man nur dann gewahr,

wenn man diese Käfermuschel umwendet (7). Dann sieht man auch Fransen, die zum Anhalten dienen mögen, und ein Stück von dem oben erwähnten Rüßel, mit dem das Thier wahrscheinlich frißt und Athem hohlt. Vorzüglich am Strande der westindischen Zuckerinsuln findet man diese Käfermuschel häufig. Ueberhaupt aber ist der ganze americanische Ocean ihre Heimath. Ihre Verschiedenheit in Absicht auf Größe, Farbe, mehr oder weniger Wölbung ist sehr groß.

Schneeweiß und glatt ist die ovale Schale der **weißen Käfermuschel** (Ch. albus 8). Am Rücken bemerkt man eine ganz schwache Erhöhung. Nicht viel größer als Puncte sind die Schüppchen, die den Saum besetzen. Um Island und Grönland wird sie gefunden.

An den Norwegischen Küsten hält sich eine andre kleine Art von Käfermuscheln auf, die man den **Meerkellerwurm** (Ch. Asellus 9) nannte. Ihre acht glatten Schilder sind kohlschwarz. Auf der Wölbung eines jeden befindet sich ein gelber Fleck. Von den dreyseitigen Erhöhungen auf den Schalen ist bey der vorigen wie bey dieser Käfermuschel keine Spur zu finden.

Eben

Eben das ist auch der Fall bey der Negerinn (Ch. Minimus 10), die unter die kleinsten Chitone gehört. Ihre Grundfarbe ist schwarz; doch sieht man an manchen Stellen einen weißen Ueberzug. So klein sie auch ist, so sind doch die charakteristischen Kennzeichen aller Käfermuscheln an ihr nicht zu verkennen. Ohnweit Bergen in Norwegen ist sie gefunden worden.

Eine andre merkwürdige Gattung der vielschaligen Conchylien faßt die Meereicheln (Lepas, Balanus, *Glands de mer*, Lepaden) in sich. Sie zeichnen sich dadurch von den Käfermuscheln aus, daß sie aus ungleichen Schalen zusammengesetzt sind, die mit ihrer Grundfläche immer an etwas festsitzen und einem Geschöpf zur Wohnung dienen, das getheilte Fühler und einen Rüßel hat. Man könnte diese Gattung wieder in zwey Familien theilen, und in die erste die Balanen (Balanus, *le Balane*, Meertulpen) rechnen, deren Schalen kreisförmig verbunden sind, und gleichsam einen oben geöffneten, doch mit einem kapuzenartigen Deckel versehenen Kegel bilden, und einer Eichel oder auch einer Tulpe ähnlich sehen; in die andere Familie aber die Entenmuscheln (conchæ anatiferæ, pollicipedes, *pouce-*

pieds, Fußzehen) verweisen, deren ungleiche Schalen paarweise vertheilt und durch eine Membrane verbunden sind. Sie gleichen zum Theil einer Mandel, mit einer Seitenritze und sitzen auf einem lederartigen Stiele. Für den ersten Augenblick könnte man zwar glauben, diese zwey Familien seyen zu unähnlich, um eine Gattung auszumachen. Allein wären sie auch noch verschiedner, so entscheidet der Umstand, daß eine und dieselbe Thiergattung, der man den Nahmen Triton gibt, diese verschiednen Schalen bewohnt. Schon unter den Schleimwürmern hätten wir eines Tritons erwähnen können, der bis jetzt noch in den Systemen, als der einzige seiner Gattung angeführt wird. Aber eben um dieser Armuth des Geschlechts, und der Unbestimmtheit der Angaben von ihm willen, wollten wir lieber ihn übergehen, besonders da wir voraus sahen, daß wir bey den Meereicheln unsre Leser mit den Tritonen hinlänglich bekannt machen könnten. Diese sonderbaren Thiere haben sechs auch mehrere Paare Fühler, deren innere Seite haarig oder faserig ist. Die drey hintersten Paare haben scherenförmige Spitzen. Die Thiere, die die Meereicheln bewohnen, hängen sich haufenweise und sehr fest an Schiffskiele, Felsen,

Mu-

Muscheln, Netze, Ankertaue, und an hundert andre Körper. Die eine Art hat diese, eine andre wieder eine andre Lieblingsstelle. Selbst auf Krebsen und Fischen wissen sie sich anzusiedeln. Zeitlebens bleiben sie da fest geheftet, wo der Zufall ihrer Geburt sie hinführte. Wenn der Bewohner der Käfermuschel gleichsam unter dem Dachstuhl seines Hauses sich aufhält, so haust dagegen der Triton in seiner Meereichel im obern Stockwerke, und sieht fast immer zum Dachloche hinaus. Da er also seiner Nahrung nicht willkürlich nachgehen kann, sondern warten muß, was ihm das Meer zuführt, so mußte die Natur besondere Anstalten für seine Erhaltung treffen. Sie gab den Tritonen daher die vielen Fühler und eine Leichtigkeit, Kraft und Beharrlichkeit, sie unaufhörlich auszubreiten, und schnell in Bogen zu bewegen, so daß sie ihnen wie Fangnetze dienen. So oft das auch vergeblich ist, so gelingt es doch durch das unausgesetzte dieser Bewegung, daß auch etwas in ihre Arme fällt. Diese ist so sehr bey ihnen Naturtrieb, daß sie auch schon halbtodt noch dieses Manoeuvre machen. Im Anfange des Sommers entledigen sie sich ihrer Eyer. Tausende führt das Meer fort, und schwemmt sie an Felsen, Muscheln, Schiffskiele ꝛc.

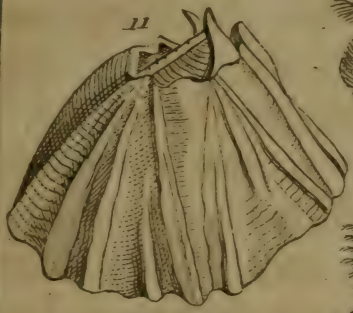
wo

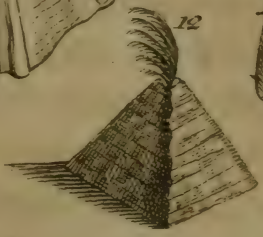
wo sie wie ein Same im Erdreich aufgehen, und sich entwickeln. Sie machen dann mit Schiffen und Fischen die weitesten und schnellesten Reisen, ohne selbst Füße zu haben. Viele bleiben auch an ihrer Mutter hängen und überdecken sie zuweilen so, daß sie die Oeffnung ihres Gehäuses verschließen, und ihre arme Mutter lebendig einmauern. Ihre Fruchtbarkeit ist unermeßlich. Noch enthält aber die Geschichte der Lepaden viele Dunkelheiten. Gern möchte man fragen: wie sie sich begatten, da sie doch ihre Stelle nie verändern? Wie die Jungen an Wallfischen und Schiffen sich anhängen, und trotz des Schnellsegelns der letztern und des Anspühlens der Wellen fest hängen bleiben und wachsen? Wie es möglich sey, daß sie im Südmeere wie im Eismeere ausdauern — und warum man sogar selten versteinerte finde? Doch wir wollen jetzt unter den 28 Meereichelnarten einige der merkwürdigsten ausheben und beschreiben.

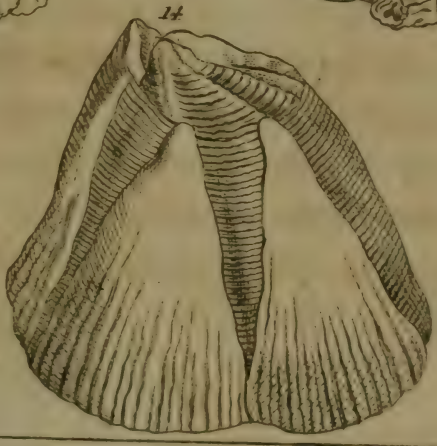
Ziemlich einfach ist das Ansehen der **erhabnen Meereichel** (L. Balanus, *Gland de mer elevé* 11). Schnecken, Muscheln, Krebse, Hummer sind oft von ganzen Haufen dieser Schmarozer überdeckt. Gemeiniglich ist ihre Farbe nur simpel weißgrau.

In

T. II.







In der Form gleicht diese Meereichel einem abgestumpften Kegel. Die Wände bestehen gewöhnlich aus sechs, zuweilen aus weniger Schalen. Die rippenartigen Erhöhungen laufen oben in eine Spitze zusammen. Sie sind hohl. Das Dach dieser Hütte, das der Bewohner öffnen und verschließen kann, besteht aus vier kleinen aber ungleichen Schalen, voller Querrunzeln. Ueberhaupt ist Symmetrie und Schönheit nicht die Sache des Eigenthümers dieser Meereichel. Doch wir wollen vielleicht ihn selbst, der seine räuberischen Arme herausstreckt (12), kennen lernen. Ziehen wir ihn aus seiner Hütte, und sehen wir ihn vergrößert (13), so sehen wir einen wahren Triton mit seinen vielen gegliederten Armen oder Fühlern. Zwölf davon steigen mit ihren haarigen Gelenken paarweise in die Höhe; sie sind gelb und durchsichtig wie Horn. Auf beyden Seiten stehen sechs kleinere von eben solcher Structur. An der Wurzel dieser zahlreichen Arme, die ihre Beute wie ein Netz umschließen, steht der Rüßel, der aus lauter sich nach und nach verengenden Querringen besteht, und durch den die kunstreiche spiralförmig gewundne Zunge hinlauft. Das Maul sieht einem zusammengezognen Beutel ähnlich, und hat kleine

Zähnchen und Büschelchen, um die Beute festzuhalten. Nicht mit Unrecht nennt man die kleinen Meereicheln Seepocken, denn sie überdecken fast alles, was in der See ist und lebt. Die europäischen Meere sind voll davon.

Nicht ganz ohne Grund ist der Nahme **aufblühende Seetulpe** (L. Tintinnabulum, *le gland de mer tulipe, turban*, kuhschellenförmige Meereichel 14), den man einer andern Lepade gab. Diese ists vorzüglich, die sich zu Tausenden an Schiffe, ohne daß wir wüßten, wie? anhängt, und bey aller ihrer scheinbaren Zerbrechlichkeit und Schwachheit den tobenden Wellen und der Gewalt der Meeresströme Widerstand leistet. Um sie herum stehen die Menge Kinder und Kindskinder, was freylich sehr leicht geschehen kann, weil ihre Jungen in vier Monaten reif und Fortpflanzungs-fähig sind. Oft nöthigt die Menge solcher Seetulpen, die die Schiffe gleichsam incrustirt, beyzulegen und diese Ansiedlungen zu zerstören. Ganze Klumpen, von der Größe eines Kopfs, hängen an den Schiffen. Gern sammeln die Chineser solche zu einem gottesdienstlichen Gebrauche. In jeder einzelnen Seetulpe eines solchen Klumpen bringen sie ein Licht an, und setzen diesen

seltsamen Leuchter vor ihre Götzen hin. Von verschiedner Größe, Form und Farbe sind die sechs Schalen der aufblühenden Seetulpe; immer aber gleicht sie im Ganzen der Blume, an die ihr Nahmen erinnert. Ihr Bewohner, auch ein Triton, leckt mit seinen schon bekannten Fühlern den Schlamm, der sich rund um seine Wohnung anzusetzen pflegt, und findet darin seinen Unterhalt. Welche Vorsorge der Gottheit, daß sich für dieses Thier, das sich nicht von der Stelle bewegen kann, Schlamm in der Nähe sammeln und ihm zur Nahrung dienen muß. Die ost- und westindischen Gewässer, so wie das Nordmeer enthalten dieses Geschöpf sehr häufig.

Sehr rar und merkwürdig ist die **dornige Meereichel** (L. Spinosa, *le Gland de mer épineux* 15), und lange bemühte sich ein um die Conchylien sehr verdienter Naturforscher um eine, bis ein dänisches Schiff aus Ostindien einlief, dessen Boden ganz damit gleichsam besät war. Das Exemplar, das wir vor uns sehen, ist trefflich Purpurroth. Eine Menge röhriger Stacheln, unter denen einige zwey Spitzen haben, stehen darauf. Die hellen Zwischenfelder sind stachellos. Der Boden dieser Meereichel hat die Weiße und Dünne des Postpapiers.

Er bleibt gewöhnlich kleben, wenn man sie selbst da wegnimmt, wo sie sich angesetzt hat. Innen ist sie voller Röhren und Zellen. Die vier Deckel, die, um besser zu schließen, Lamellen haben, sind mit schlangenförmigen Querstreifen bezeichnet. Die Küste von Helena, jenes durch englische Industrie in ein Paradies umgeschaffnen Felsenblocks, scheint seine Heimath zu seyn. Wenigstens hatte jenes obengedachte Schiff da gelandet, und hier nur scheinen sich diese Seetulpen angesetzt zu haben, da sonst die dänischen aus Ostindien zurückkehrenden Schiffe nie dergleichen mitbringen.

So ein furchtbares Thier auch der Wallfisch, und so leicht es ihm ist, mit einem Schlage seines Schwanzes ein Both samt der Mannschaft zu versenken; so vermag er doch mit aller seiner Stärke nichts gegen die **Wallfischlaus** (L. Diadema, *le Pou de baleine, Diademe*, Wallfischpocke, vielkammerige Seetulpe 16), eine Meereichelart, die seiner Ohnmacht spottet, sich in seinem Speck ansiedelt, und fest wie ein Schröpfkopf auf ihm sitzen bleibt. Hiezu trägt ihr schöner, vielkammeriger Bau bey. Von außen sieht man sechs Felder, die durch erhöhte Querrippen abgetheilt sind, deren Zahl nicht immer

gleich

16

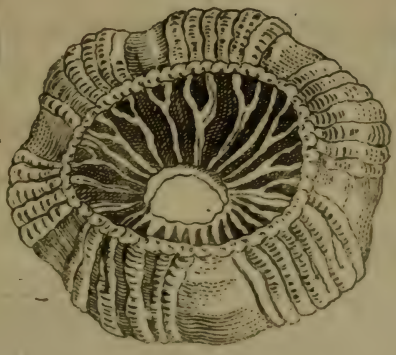
19

18

20

21 a

17



21 b

gleich ist, und von vier bis auf sieben steigt. Nach oben laufen jene Rippen enger zusammen. Tiefer als sie liegen die ungleichen Zwischenfelder. Die obere Oeffnung dieser Wallfischlaus ist etwas eckig, die untere (17) cirkelrund. Hier ist sie voll feiner Zähne und Einschnitte, vermittelst deren sich dieses Geschöpf so in die dicke Speckhaut des Wallfisches hineinarbeitet, daß alle noch so wüthenden Versuche des Ungeheuers, die so lästigen Gäste an Felsen abzustreifen, fruchtlos sind. Schleift man die äußerste Haut dieser Meereichel weg, so findet man, daß das Ganze aus einem mit der höchsten Kunst in einander geschlungenen Fadengewebe bestehe. Uebrigens hat diese Schale die Festigkeit und Härte eines starken Knochen. Aber erst das Innere zeigt uns neue, überraschende Wunder ihres Baues. Hier sind 18 Haupt- und eine Menge Nebenkammern. Wozu sie dienen, ob sie vielleicht gar die Wiege der Nachkommenschaft seyen, ist ungewiß. Das Schwarze, das man in ihnen liegen sieht, sind Ueberbleibsel der Wallfischhaut. Auch der Bewohner dieser Meereichel hat den Federbusch von Fühlern, den die übrigen Bewohner der Meereicheln besitzen. Um die Straße Davis, um Grönland und Spitzbergen ist diese

Wallfischlaus zu Hause, weil sie da am Besten ihre Rechnung findet.

Merkwürdig ists, daß nur der sogenannte **Buckelkopfwallfisch** (Balæna boops, *Linn.*) mit dieser Meereichel geplagt ist. Was für ein Instinct, denn auf Zufall dürfen wir hier wohl nicht rathen, dabey im Spiele sey, ob seine Haut weicher, sein Fleisch schmackhafter sey, oder ob sie wisse, daß sie hier einen sicherern Aufenthalt habe, weil dieser Wallfisch weniger verfolgt wird, ist ungewiß. Der Nordcaper beherbergt andere Meereicheln, die weit flächer sind, und ihm wie ein Schönpflaster, oder wie eine Menge weißer Warzen auf der Stirne sitzen.

Selten aber findet man die Meereicheln einzeln, sondern fast immer in Gruppen. Wir sehen zwey solche, deren eine (A) **Meereicheln mit enger Mündung** (L. ore angustiore) sind, die an der Guineischen Küste angetroffen worden sind, die andre (B) aber eine Gruppe der **kleinern Meereichelnart** (L. Balanoides, *la Clochette*) vorstellt.

Daß von der Baumgans die Fabel erzählt und allgemein verbreitet worden sey, sie wachse aus Muscheln, das haben wir unsern Lesern schon bekannt gemacht. In der **Entenmuschel** (L. Anatifera,

la

la Conque anatifere, Langhals, Entenbrut 18), sehen sie nun die vielschalige Muschel selbst, die zu dieser abgeschmackten Fabel, so wie zu dem berühmten Entenbaum Veranlassung gegeben hat. Sie hat fünf Schalen, zwey größere und drey kleinere und eine gekrümmte Seitenschale, die die andern zusammenzuhalten scheint. Auf der dieser entgegenstehenden Seite öffnet sich die Entenmuschel, und ihr Bewohner streckt seinen Fühlerbusch, den er als Fangnetz braucht, hervor. Auch er ist ein Triton, nur ist sein Körper mehr abwärts gedrückt; er hat an den Gliedern mehr Fühler, und dickere und längere Borsten; auch besitzt er zwey pfriemenförmige Stacheln neben dem Rüßel. Dieser Bewohner ist die Ursache, warum die Entenmuschel unter die Meereicheln gesetzt wurde. Statt aber daß diese mit ihrer Grundfläche an fremden Körpern festsitzen; so hat jene einen lederartigen Darm. Diesen kann die Entenmuschel verlängern und verkürzen, ja bis auf sechs Zoll ausdehnen. Dünn und spiegelglatt sind ihre Schalen, und zuweilen mit einer Reihe Puncte bezeichnet. Ihre Farbe ist gemeiniglich blaulich, auch gelblich weiß. Eine safranfarbige Membrane verbindet sie. An die aus Ost- und Westindien zurückkehrenden Schiffe setzen

sich

sich viele tausend Entenmuscheln an. Doch sind die aus Ostindien kommenden größer und stärker. In unsrer Abbildung sehen wir aus einer (18) den Bewohner seine Arme herausstrecken; die andre (19) zeigt uns eine Punctenreihe auf ihrer Schale. So gewiß die Entenmuscheln wahre Thiere sind, so haben sie doch mit Pflanzen große Aehnlichkeit. Wie diese stehen sie gleichsam eingewurzelt auf einem Stengel, öffnen ihre Schalen wie einen Blumenkelch, erinnern durch ihre Fühler an Staubfäden, und sterben da, wo sie geboren waren.

Eine treffliche, sehr seltne Meereichel ist die Seemütze (L. Mitella, *la Couronne de Serpens*, Cacadukamm 20). Nicht genug kann man über den Bau, die Verbindung und den Schmuck der wenigstens 25 sehr ungleichen Schalen, aus denen sie besteht, erstaunen. Selten aber sieht man in Cabinetten ein vollständiges Exemplar, weil die Schalen leicht abfallen. Diese bilden eine Mütze oder Krone. Wie Fallthüren öffnen sie sich, wenn der Bewohner sein schon bekanntes Fangnetz ausbreiten will. Ihre Farbe ist weiß mit einem gelblichen Ueberzug. Die Krone sitzt auf einer lederartigen, chagrinirten Röhre von brauner Farbe. Wie Zweige einer Pflanze stehen die

die Seemützen auf Klippen und Felsen, die die höchste Fluth bespühlt, und leben also immer im Wasser. Die Bewohner der Molukken suchen sie sorgfältig auf, um ihre Brühen damit zu würzen. Von ihrem Aufenthalte im ostindischen Meere nennen sie die Franzosen die ostindischen Fußzehen, zum Unterschied der Fußzehen unsrer Meere, von denen wir unsern Lesern einen bekannt machen wollen. Mehrere Meereichelarten tragen diesen Nahmen. Am besten paßt er auf den eigentlichen Fußzehen (L. Pollicipes, *le pouce pied, pouſſe pied* 21 a. b.), in dem man eine auffallende Aehnlichkeit mit den menschlichen Zehen, oder auch, wie andere annehmen, mit Vogelklauen zu entdecken glaubte. Die Zahl der weißen Schalen ist unbestimmt. Sie thun auf dem dunkeln Stiele eine artige Wirkung. Dieser ist dicker, härter und zierlicher geschuppt, als bey den Entenmuscheln. Auch diese vielschalige Conchylie bewohnt ein Triton. Zahlreiche Gruppen sieht man oft in den Ritzen der Seeklippen beysammen stehen. Man kann sie in Wasser gekocht essen. In ihrem Stiel ist ein schmackhafter Saft, und das Fleisch schmeckt, in Weinessig getaucht, wie Krebse. Es soll ungemein stärkend seyn.

Doch wir müßen die Meereicheln verlaſſen, ſo manches intereſſante Geſchöpf noch unter ihnen wäre, das unſre Aufmerkſamkeit verdiente, wenn nicht ſo viele andre noch einen Anſpruch auf eine Stelle in unſern Unterhaltungen hätten.

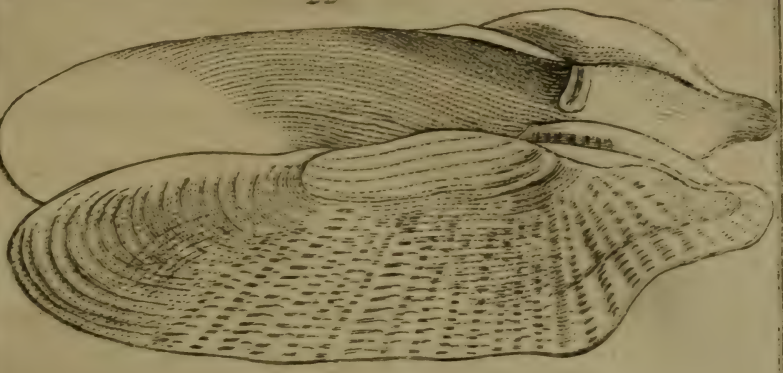
Daß eine Muſchel ſich in harte Steine hineinbohre, und da ein ſichres Lager ſuche, wo ihre zarten Schalen außer Gefahr zu zerbrechen ſind, und wo der neugeborne Schalwurm ſeine Wiege, der erwachsne ſeine Wohnung, und der alternde und verſtorbene ſein Grab, in einem ſelbſt gemachten Sarkophag finder; ſcheint für den erſten Augenblick unglaublich zu ſeyn, und doch iſt nichts gewiſſers als dieſes, indem wir jetzt unter den vielſchaligen Conchylien eine Gattung von zwölf Arten kennen lernen werden, von denen es ſicher iſt, daß ſie ſich in die härteſten Maſſen hineinbohren können. Dieß ſind die Pholaden oder Bohrmuſcheln (Pholas, *dail, pitaut*), die zwar oft in weichen Thonufern, aber auch in den harten Schalen andrer Conchylien, in Madreporen und im Marmor angetroffen werden. Flüchtig betrachtet ſcheinen ſie zweyſchalige Conchylien zu ſeyn, denn ſie haben zwey große, klaffende Hauptſchalen; allein um das Schloß herum ſtehen zwey,

zwey, drey, auch vier Schalenähnliche Ansätze. An der Angel des Schlosses ist ein rückwärts gebogner Zahn, und ein Knochen verbindet die beyden Schalen. In alles, z. B. in Holz, Felsen, Corallen, besonders aber in die kalkartigen Ufersteine, arbeitet sich der Steinbohrer hinein; ja man fand schon in den Säulen eines alten Tempels solche ungebethne Antiquare. Noch bis diese Stunde sieht man in Pozzuolo unter den Ruinen des Serapistempels Marmorsäulen von Pholaden durchbort. Gewiß nahm man zu einem solchen Kunstwerk keine bereits von ihnen angebornen Marmorblöcke, sondern erst nachher müßen die Pholaden hineingekommen seyn. Das Meer muß also dort einmal höher gestanden, und die Pholaden hingeführt haben. Hieraus erhellt aber auch, daß sie nicht bloß weiche, allmählich sich verhärtende Massen anbohren können. Merkwürdig ists immer, daß jene ehrwürdigen Reste des Alterthums wohl dem Zahne der Zeit, nur aber dem Zahn eines so zerbrechlichen Schalwurms nicht widerstehen konnten. Daß er aber lieber Kreide als Marmor, lieber Thon als Granit anbohre, wollen wir hiemit nicht bestreiten. Genug, daß man ihn auch in diesen findet.

Der Bohrwurm arbeitet sich in Steine hinein, wenn er nicht größer als ein Senfkorn ist. Statt der Brechwerkzeuge gab ihm die gütige Natur theils eine Schale, die wie eine Feile oder Raspel, wenn er sich umwendet, den Stein abreibt, theils, wie einige wollen, einen ätzenden Saft, der ihn zu Mehl auflöst. So gräbt er sich tiefer in den Felsen hinein, bleibt da, wo er ein schickliches Lager gefunden hat und vermehrt sich zu tausenden. Man kann zuweilen Felsstücke zerschlagen, an denen man nur mit Mühe eine ganz kleine Oeffnung, so groß wie einen Stecknadelknopf, findet, im Innern aber mit Erstaunen zahlreiche Pholadenhaushaltungen sieht. Nothwendig müßen ihre Mitglieder, oder wenigstens die Stifter dieser Familien ganz klein hinein gekommen seyn und ihre Wohnung erweitert haben, je nachdem es das Wachsthum der Familie an Größe und Anzahl erforderte. Immer aber arbeiten sie so, daß das Meer hineindringen, ihre Wohnungen ausspühlen und ihnen Futter zuführen kann. Die Oeffnungen sind trichterförmig, das engere Ende dem Meere zugekehrt. Fällt dieses und zieht sich zurück, so daß die Pholade im Trockenen bleibt und der Sonnenhitze, die den Stein durchglüht, ausgesetzt ist; so

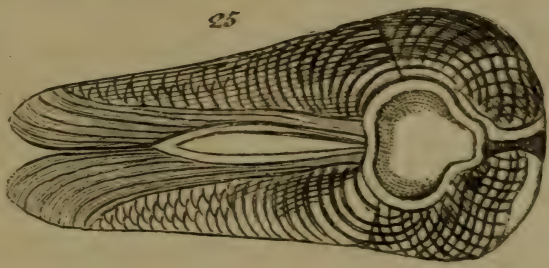
muß

Q2

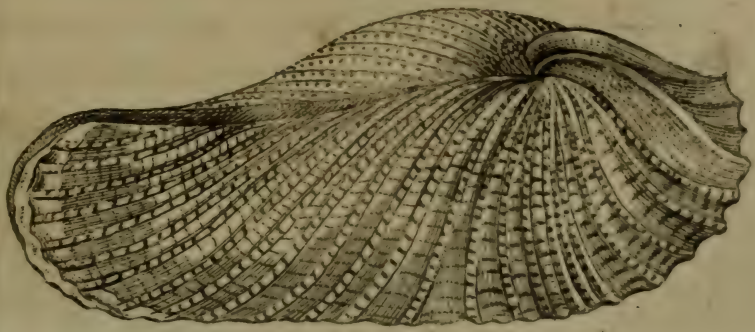


Q3

Q5



Q4



muß sie sterben. Ihr Anzug ist eigentlich einfach, wie er sich für einen Einsiedler ziemt; doch leuchtet sie im Finstern. Ob das aber von allen Arten gelte, ist ungewiß. Linné nannte den Bewohner eine Meerscheide, die wir schon unter den Schleimwürmern kennen lernten. Er ist ein wurmartiges Geschöpf, das sich fingerslang aus seiner Schale hervorstrecken kann und vorn zwey Oeffnungen hat. Mit seinem Rüßel, den er am schnabelförmigen Ende seiner Schalen herausstreckt, sprützt er Wasser gegen den zudringlichen Gast, der in seine Zelle will. Und doch kriecht der Scolopender hinein und mordet ihn. Auch dient ihm jener Rüßel, um Wasser hinein zu pumpen. Frisch und gekocht ist das Fleisch der Pholaden wohlschmeckend.

Unter ihnen zeigen wir unsern Lesern zuerst den **Steinbohrer** (Ph. Dactylus, *le Pitaut*, *le Dail à six pieces*, Dattelmuschel, Meerdattel), und zwar theils bloß die Muschel (22), theils den aus ihr hervorschauenden Bewohner (23). Jene lauft, wenn der Bewohner sich in ihr verborgen hält, vorn in eine flache Schärfe zusammen; hinten ist sie bauchiger und gewölbter. Hier sind auch die Stacheln und Zacken, die durch erhöhte Querstreifen gebildet wer-

den, schärfer und stärker; nach vorn zu nehmen sie ab und verlieren sich endlich ganz. Am dickern Theile klaffen die Schalen und stehen weit auseinander. Daher waren noch vier kleinere Nebenschalen zur Bedeckung des Rückens und des Schlosses nöthig, die aber äußerst dünn und zerbrechlich sind. Das Letztere hat an jeder Schale einen langen Zahn, der in die andre hineingeht. Was die kleinen Löcher zwischen den Lippen am Schlosse bedeuten, ist unbekannt. Da wo die Schalen ausgeschweift sind, schließen sie nie ganz, sondern klaffen immer etwas. Eine andre Art hat hinten einen Deckel, den man lange für eine Patellen- oder Napfschneckenart hielt, bis man erfuhr, daß es ein Pholadendeckel sey. Außen haben die Schalen des Steinbohrers eine weißgelbe Farbe; innen sind sie schneeweiß.

In den Klippen und Felsen der europäischen Meere hat er seine Wohnung, die er nach Bedürfniß vergrößert. An der dünnern Seite streckt der Bewohner seinen Cylinder, an dem man deutlich zwey Oeffnungen und mehrere Federbuschähnliche Fühler bemerkt, heraus. Indem er sich mit demselben anstemmt, kann er die Muschel wie um eine

Achse

Achse drehen, und dann thut ihre rauhe Seite die Dienste einer Feile, und erweitert die Wohnung. Eben diese rüßelartige Röhre streckt er aus dem Loch seines Felsenlagers hervor, und wartet so, was ihm die See zuführt. Eine Oeffnung oben an derselben dient zum Fressen; die andre zum Wegschaffen des Unraths. Auch die Eyer sollen auf diesem Wege ans Tageslicht kommen und von dem Meere zum Theil an Steine und Küsten hingespühlt werden. Sehr wohlschmeckend ist der Steinbohrer. Im Finstern leuchtet er so stark, daß der, der ihn genießt, Feuer zu verschlingen scheint, und daß die Tropfen, die von seinem Munde herabfallen, Funken gleichen. So darf dieser Eremite nicht in ewigem Dunkel leben. Er ist sich selbst sein Licht, verräth sich aber eben dadurch auch seinen Feinden. Im Frühlinge sind die Pholadenfänger (pitoquiers) am meisten beschäftigt, diese Muscheln aus den Felsen herauszuhauen.

Eine vorzüglich schöne Bohrmuschel ist die gerippte (Ph. Costatus, *la Navette tuilée* 24), die an der westindischen Meeresküste zu Hause ist. Sie zeichnet sich durch ihre Größe, ihre hervorstehenden Rippen und ihre schöne Weiße sehr aus. Dornige

Schup-

Schuppen befinden sich auf den Rippen und in den Furchen zwischen ihnen eine Menge Runzeln. Hinten sind die Schalen sehr bauchig und gewölbt. An ihrem Wirbel sieht man gestreifte Lippen. Weder die Zahl der Nebenschalen noch ihre Lage ist genau bestimmt.

Aber nicht bloß im Steine, sondern auch im Holz findet man Bohrmuscheln. Wir reden hier nicht von dem berüchtigten Schiffswurm (Teredo navalis), sondern von der **Zwergpholade** (Ph. Pusillus, *la Pholade des Indes à cinq pieces* 25). Ihre wahre Größe ist das äußerste Glied eines Fingers, und eben daher muß man sie vergrößern, um sie recht kenntlich zu machen. Hinten ist sie fast kugelrund und hat da ein sehr rauhes zum Feilen des Holzes gegittertes Feld; dann kommt ein glattes, das schön weiß ist, aber nur auf der andern Seite dieser Pholade sichtbar wird. Vorn hat die Schale die Dünne einer Haut und ist sehr zerbrechlich. Die innern Wände sind milchweiß. Deutlich sehen wir die Nebenschale, die das Schloß bedeckt und durch einen Zahn der Hauptschalen festgehalten wird. Dürften wir uns länger hiebey verweilen, so könnten wir die Structur des Deckels, wie der Hauptschalen,

mit

mit den jenen festhaltenden Zähnen ausführlicher beschreiben, was eine schöne Anstalt der Natur ist, um das Ganze auch ohne eigentliche Bänder zusammenzuhalten. Unter der Platte, die den Deckel vorstellt, ist eine längliche Schale und noch eine Aehnliche liegt weiter vorwärts. Demungeachtet klaffen die Hauptschalen ziemlich von einander. In den ost- und westindischen Meeren ist diese Zwergpholade zu Hause. Auch sie mag sich noch ganz klein in das Holz hineinarbeiten und erst da wachsen. Denn als einmal ein aus Westindien nach Spanien zurückkommendes Schiff calfatert wurde, fand man im Kiel eine zahllose Menge solcher Holzpholaden. Die Löcherchen aber waren so klein, daß man nicht begreifen konnte, wie sie hineingekommen wären.

Tab. V.

II. Zweyschalige Conchylien.

Testacea Bivalvia.

Klaffmuschel. Mya.

Malermuschel (26. 27). Perlenmuschel (28). Sandkriecher (29).

Wir kommen nun zu der Familie der Conchylien,

die Muscheln im eigentlichen Verstande heißen. Sie haben nicht mehr als zwey Schalen. Dieser einfache Charakter reicht hin, sie von andern zu unterscheiden. In den Schlössern und Angeln dieser Muscheln, das heißt da, wo sie verbunden bleiben, wenn auch das in ihnen wohnende Thier gleichsam seine Hausthüre öffnet, wie das ja bey jeder sich öffnenden Thüre in Absicht auf die Angel der Fall ist, herrscht eine so auffallende Verschiedenheit, daß scharfsinnige Naturforscher die Gattungscharaktere nach der Structur dieser Schlösser zu bestimmen für gut fanden. Im Grunde zerfallen sie in zwey Ordnungen in Rücksicht dieser Schlösser; indem die Einen kein Charnier am Schlosse, sondern statt desselben bloß eine hautige, knorpelige Befestigung haben, die Andern aber ein gezahntes Charnier mit starken, festen Zähnen, die in die gegenüberstehenden Vertiefungen eingreifen, besitzen. Wenn demnach unter den jetzt zu beschreibenden Gattungen Conchylien vorkommen, die dem äußerlichen nach so verschieden sind, daß sie unmöglich für Arten Einer und derselben Gattung gehalten werden können, so dürfen unsre Leser nur denken, daß sie wenigstens in Absicht auf das Schloß einander gleichen.

Daß

Daß die Klaffmuscheln (*Coquillages beantes*) nicht vollkommen schließen, das kann man schon aus ihrem Nahmen abnehmen, obgleich dieses eben nicht von allen gilt. Ihre Schale besteht aus zwey Klappen, die an einem Ende etwas von einander stehen, oder klaffen. Ein starker, ausgehöhlter Zahn steht am Schlosse; er schließt aber nicht in die andre Schale ein. Das in dieser Muschel wohnende Thier kommt den Seescheiden nahe. Eigentlich sind die Klaffmuscheln Flußmuscheln. Hier leben sie im Sande und Schlamme, in den sie sich hineinwühlen. Bisher kennt man 21 Arten.

Nichts kann gemeiner seyn, als die Muschel, die wir jetzt unsern Lesern, wir dürfen nicht sagen, bekannt machen, sondern nur ins Gedächtniß rufen. Fehlen lassen durften wir sie aber nicht; denn eben um dieser Gemeinheit willen müßen wir mehr von ihr wissen, als daß sie in allen Farbenkästchen zu finden sey. Wir errathen schon, daß hier von der Malermuschel (M. Pictorum, *la moule des rivieres, nacrée*) die Rede sey, die man in allen süßen Gewässern von Europa und auch in Asien und Africa in ungeheurer Menge findet. Ihre Größe, Dicke und Farbe ist sehr verschieden. Gewöhnlich fällt

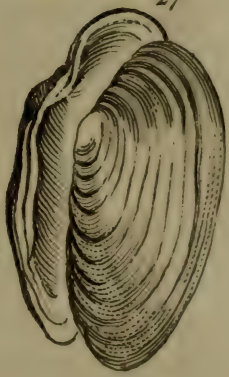
das Aeußere der Schalen ins Grünliche, zuweilen ins Bräunliche oder auch ins Schwarze. Die Unsrige (26) ist artig gestrahlt. Innen ist sie weiß mit einem Perlenmutter-Schiller, auch andern Farbenspielungen. Der Form nach ist die Schale eyrund. Ihr Charakter ist nach des verdienten Schröters Bestimmung ein spitziger und ein breiter Zahn, eine ziemlich flache Form und eine etwas dünne Schale. Jedoch wird der Nahme Malermuschel auch andern Klaffmuscheln gegeben, bey denen das nicht so ganz statt findet, wie das gleich bey der kleinen der Fall ist, die einen andern Bau hat (27). Auch schließen bey diesen die Schalen recht gut und klaffen nicht im mindesten, was freylich für den strengen Systematiker etwas bedenklich ist, zumal da sie nicht bloß einen Hauptzahn haben. Beweis genug, daß man bey dieser Gattung noch nicht ganz im Reinen ist. Gewöhnlich sind die Malermuscheln an der außern Seite der Schloßgegend etwas verwittert, so daß die Oberhaut (Epidermis) abgenützt ist. Dieser Theil leidet auch am meisten. Denn wenn sich diese Muscheln im Sande umwenden, so stützen sie sich dabey fast immer auf das Schloß, dessen Oberhaut dadurch abgenützt wird. Auch mögen hier Wasser-

insecten

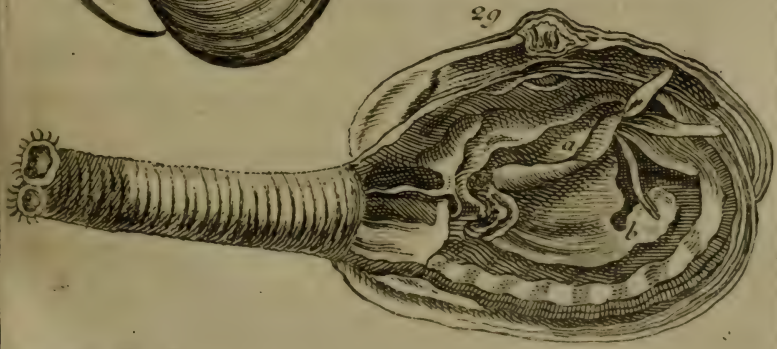
28

26

27



29



insecten sie annagen. Zuweilen findet man im Innern grießartige Perlen, was überhaupt bey gar vielen Muscheln der Fall ist, nur bey einigen mehr, bey andern weniger. Doch kommen diese Perlen in keinen Betracht gegen die zum Theil ganz vortrefflichen Perlen, die in einer andern Klaffmuschelart, nähmlich der Perlenmuschel (M. Margaritifera, *la Teuille fluviatile, mere des perles* 28) angetroffen werden. Fast allenthalben in Europäischen Flüssen und Bächen, die reines, kaltes Wasser und einen Sand- oder Thongrund haben, vorzüglich aber in Thälern, in die ein Fluß oder Bach, bald nach seinem Ursprunge, von Bergen herabstürzt, ist sie zu Hause. Sie wird größer, dicker und hartschaliger als die Malermuschel, hat aber im Baue viel Aehnlichkeit mit ihr. Nur laufen die Schalen nach vorn zu etwas enger zusammen, und haben hinten, d. h. in der Gegend der Angel, einen dickern Bauch. Hier ist der kegelförmige Hauptzahn sehr stark und mehrmals gekerbt. Der äußern Rinde dieser Schalen sieht man nicht an, welche Schätze oft unter ihr verborgen liegen. Sie ist grob, rauh, schiefrig und von gemeiner bräunlicher oder auch schwärzlicher Farbe. Am Wirbel findet man sie fast immer abgeschliffen

und von Würmern verletzt. Tiefe Narben und Eindrücke der Muskelflecken zeigen sich im Innern der Schalen, da wo das Thier an ihnen befestiget ist. Je verwitterter und unscheinbarer die Schalen von außen sind, um desto eher kann man Hoffnung haben, im Innern Perlen zu finden. Sie sowohl als die oft treffliche Perlenmutterschale verbirgt der so bescheidne Ueberzug. Von der muthmaßlichen Entstehung aber der Perlen selbst, von den Versuchen, sie durch künstliche Mittel in den Muscheln hervorzubringen, den Anstalten, sie aus den Abgründen des Meeres heraufzuhohlen u. d. m. werden wir erst dann reden, wenn wir zu den Muscheln kommen, in denen die orientalischen Perlen gefunden werden. Nur das wollen wir hier bey der Flußperlenmuschel noch hinzufügen, daß man sie in nordlichen Ländern schon eine Viertelelle lang und eine Mannshand breit angetroffen, und daß man in Schweden, Dännemark, ja auch in Deutschland, zumal in der Elster, aus dieser Muschel Perlen bekommen habe, die den orientalischen an Schönheit ziemlich gleich kamen, und Königinnen und Fürstinnen zum Schmucke dienten. Bey Christiansand, in Norwegen, wird für Rechnung der Königinn eine sehr ergiebige Fluß-Perlenfischerey betrie-

betrieben, und in der Englischen Krone prangt eine einheimische Flußperle von ausnehmender Schönheit und Größe. Unter den deutschen Flüssen liefert die Elster die schönsten und berühmtesten Flußperlen. Unsre Abbildung zeigt uns eine solche Perlenmuschel aus der Elster; freylich ist sie ziemlich verkleinert, was wir überhaupt, um auf unsern Kupfertafeln Raum für mehrere interessante Gegenstände zu gewinnen, fast immer thun müßen. In ihr saß eine noch unreife Perle, da hingegen die sogenannten reifen frey lagen. Schon in den ältesten Zeiten schätzte man die Perlen aus der Elster. Man hat welche gefunden, die die Vergleichung mit den orientalischen vollkommen aushielten, und deren einziger, in Deutschland freylich sehr bedeutender, Fehler darin bestand, daß sie einheimisch waren. Eine Königinn von Pohlen trug ein Halsband von Elster-Perlen, und König August hielt Strandreuter, die den ungebethenen Perlenfischern ihr Handwerk legen mußten. Auch im Fränkischen und in Bayern werden viele Perlenmuscheln gefunden, die zuweilen sehr schöne, zuweilen aber auch etwas braune und graue Perlen haben.

Bey dem Sandkriecher (M. Arenaria, *le Patagau* 29), einer andern Klaffmuschelart, sehen

wir

wir den Bewohner mit dem wichtigen Werkzeuge, das ihm so nothwendig ist, um sich fortzubewegen und in Sand und Schlamm zu graben. Wir sagen, sich fortzubewegen. Denn gar viele Muscheln haben nicht bloß die Gabe, ihre Schalen auf- und zuzumachen, sondern sie können auch gewisser Maßen gehen. Je unbegreiflicher dieß ist, um desto begieriger werden unsre Leser seyn, zu erfahren, wie sie sich dabey benehmen. Belauschen wir unsre auf dem Sandgrunde eines Flußes liegende Muschel, wenn sie noch ganz horizontal auf der Seite liegt, wie sie es angehe, um, ohne sich bloß unthätig durch das Wasser an einen andern Ort hinschwemmen zu lassen, willkürlich sich zu einem gewissen Ziele hinzubegeben: so werden wir sehen, wie sie vor allen Dingen die Schale öffne und eine Art Zunge herausstrecke. Vermittelst ihrer räumt sie nun rings um sich her den Sand weg, so daß gleichsam ein Graben entsteht. In diesen gleitet das Schalgehäuse, indem die Zunge gegen über in den Sand greift, so hinab, daß es auf die scharfe Seite zu stehen kommt. Jetzt ist die Muschel gleichsam von ihrem Lager aufgestanden. Doch sie will auch vorwärts. Zu diesem Ende macht die nützliche Zunge eine Furche oder Rinne in den Sand,

greift

greift fest in denselben, und zieht in der Furche die Schale immer nach sich, die so in der Rinne fortglitscht und auf der scharfen Seite erhalten wird. Auf diese Art bahnt sie sich selbst ihren Weg, und kommt, wenn auch langsam, doch sicher an Ort und Stelle. Sie gibt dabey ihrem Fuße willkürlich allerley Formen, je nachdem es das Bedürfniß erfordert, und weiß ihn bald spitzig, bald stumpf, bald weich, bald hart zu machen. Doch wir müßen unsre Abbildung des Sandkriechers näher beschreiben. An der hinten angebrachten Schalenhälfte sehen wir den Haupt- und Schloßzahn, dessen Breite der Muschel den Nahmen Breitzahn erwarb, und der in die Höhlung der andern Hälfte eingreift und da mit Bändern verbunden ist. In dieser erblicken wir das Thier mit seinem Rüßel, den es auf eine Elle ausstrecken kann. Um die gedoppelte Oeffnung desselben stehen Fühler. Durch die eine dieser Oeffnungen kann es wohl sechs Fuß weit Meerwasser sprützen, womit es die bewillkommt, die es aus seinem Sandlager herausgraben. In diesem verrathen seine Gegenwart zwey Löcher. Die andre Oeffnung dient als Ausleerungscanal. Der eigentliche Körper (a) liegt zwischen den Kiemen. Hinter ihm sehen wir

vier längliche Theile, deren Gebrauch unbekannt ist, und unter ihnen bey b einen flachen, weißen Theil, der eigentlich der Fuß oder die Hand ist, womit sich der Sandkriecher so geschickt fortzuhelfen weiß.

Was die Schale betrifft, so ist sie eyförmig und gewölbt. Sie klafft auf beyden Seiten. Gemeiniglich hat sie eine gelbliche, kalkartige und runzlige äußere Haut. Innen ist sie weiß und glatt mit einem Perlenmutterschiller.

Tab. VI.

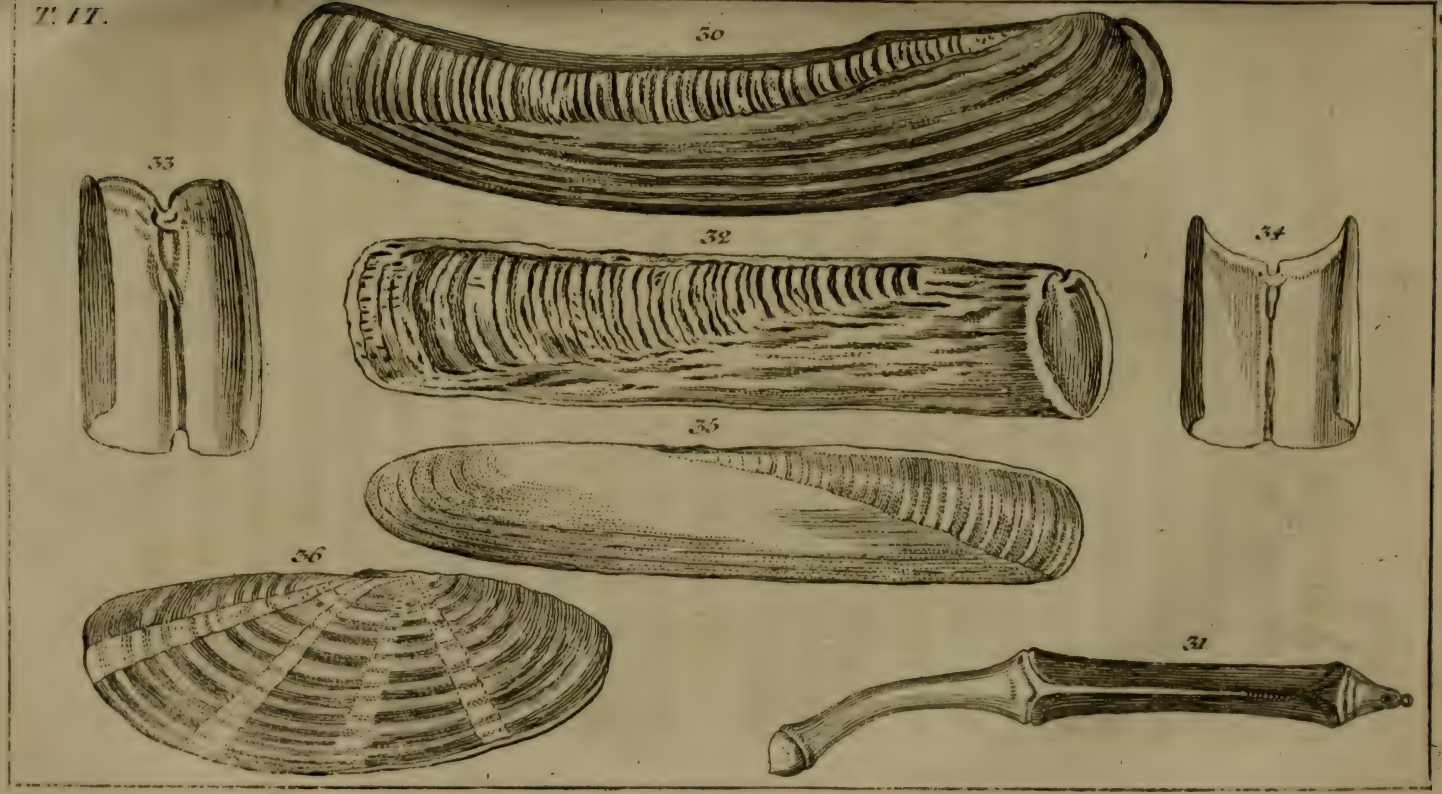
Scheidenmuschel. Solen.

Das Messerheft (30. 31). Die Rinne (32-34). Die Saubohne (35). Der violettblaue Sonnenstrahl (36).

Nicht ganz übel gewählt, wenigstens für die meisten der 23 Scheidenmuschelnarten, ist ihr Gattungsnahme. Ihre Schalen sind wirklich scheidenförmig und stehen an beyden Seiten offen. Um ihrer Form willen nannte man sie auch Orgelpfeifen, Schoten, Hülsen u. d. m. Die Angel ihres Schlosses hat einen zurückgeboguen oft doppelten Zahn. Dieser legt

sich

T. II.



sich genau an den Zahn der andern Schale. Ein starkes lederartiges Band macht die Verbindung desto sichrer. Der Bewohner ähnelt einer Meerscheide. Sein Mantel gleicht einem an beyden Enden offnen Sack, am vordern stehen zwey Luftröhren, am hintern aber befindet sich der cylindrische Fuß. Dieser ist sehr merkwürdig und thut den Scheidenmuscheln herrliche Dienste. Gehen können sie zwar nicht; aber sich in den Sand zu graben und eine Zelle zu machen, in der sie auf- und niedersteigen können, das verstehen sie vortrefflich. Wir werden bald davon noch mehr hören. Im Finstern leuchten einige dieser Schalwürmer.

Gleichsam abgestumpft und zugerundet sind die etwas gekrümmten Schalen des Messerheftes (S. Siliqua, *la Manche de couteau* 30). Am Schlosse hat eine derselben zwey sehr spitzige nahe beysammen stehende Zähne. Zwischen diese fügt sich der ungemein dünne Zahn der andern Schale. Seine Feinheit macht, daß man ihn gar oft abgebrochen findet. Diese Zähne würden ohne das starke, schwarze Band nicht hinreichen, die Schalen zusammen zu halten. Innen sind sie, wie ihr Bewohner, schneeweiß. Eine gelbliche, hornartige, durchsichtige Haut, die leicht

abspringt, bedeckt die Schale außen. Im Europäischen Ocean findet man sie in Menge. Die größten wohnen um die Ferrödischen Eylande. Bey 31 sehen wir diese Muschel mit ihrem ausgestreckten Bewohner, der eben im Begriffe ist, sich zurückzuziehen, daher ein Theil desselben etwas aufgeschwollen ist. Vorn hat er zwey Oeffnungen. Wir haben schon oben einen Wink davon gegeben, daß dieses Thier zwar nicht eigentlich gehen, aber doch sich auf eine geschickte Art forthelfen könne. Aus seinem langen fleischigen Werkzeuge macht dieser Bewohner des Messerhefts alles, was er will; bald eine Schaufel, um zu graben und den Sand wegzuschaffen; bald einen Hacken, um emporzuklettern; bald eine Stütze, um sich anzustemmen und fortzurücken, und bald gibt er ihm die Form eines ganz runden Balles. Dieß thut er alles mit großer Geschwindigkeit. Obgleich er immer im Salzwasser lebt, so verabscheut er dennoch das Salz so sehr, daß er, sobald man Salz in sein Loch streut, seine Wohnung ungesäumt verläßt. Greift man ihn einmal mit der Hand an, so zieht er sich in seine Scheide zurück, ohne daß man ihn mit allem Salz in der Welt je wieder heraustreiben könnte. Er

scheint

scheint es also zu merken, daß er schon einmal gefangen war. Vermeidet man aber das Einzige, und rührt ihn nur nie an, so läßt er sich, so oft man nur will, durch gedachtes Mittel aus seiner Scheide heraustreiben. Mit dem Darm eines Schafes kann man diese Muschel auch bekommen. Gierig verschluckt ihr Bewohner das eine Ende desselben. Jetzt bläst man am andern hinein. Nun schwillt er auf, ist seiner nicht mehr mächtig, und läßt sich leicht mit dem Darm selbst heraufziehen, der so als Angel, als Angelschnur und als Köder gedient hat.

Nur Einen Zahn hat das Schloß der Rinne (S. Vagina 32), und dieß ists, was sie hauptsächlich vom Messerheft unterscheidet. Im Grunde bilden die Schalen einen hohlen, in der Mitte getheilten Cylinder, der vorn und hinten offen ist. Diese Muscheln liegen nicht, wie man etwa denken möchte, im Sandgrunde des Meeresstrandes, den sie zum Aufenthalte haben, der Länge nach, sondern sie stehen aufrecht, wie Orgelpfeifen. Ein Loch im Sande verräth ihre Gegenwart. Man muß sie mit größter Geschwindigkeit ausgraben, sonst ziehen sie sich eiligst tiefer in den Sand hinein. Gern sprü-

tzen sie durch ihre Röhre Wasser von sich. Ihr Fleisch ist hart und unverdaulich. Demungeachtet salzen es die Chineser ein und essen es ganz gern. Die Rinnen im mittelländischen Meere sollen zärter seyn. Auf ihren Schalen bildet die Oberhaut zwey artige Triangel an jeder Seite, deren einer nach der Länge, der andere aber quer bogenförmig gestreift ist. In den Farben sind die Rinnen sehr verschieden. Die Unsrige, die aus Westindien kommt, sieht angenehm aus. Um sowohl von den zweyfach, als auch den einfach gezähnten uns eine deutliche Vorstellung machen zu können, sehen wir ein Stück vom Messerheft (33) und von der Rinne (34) gerade da, wo sich das Schloß befindet.

Die Bauart, wie die Zeichnung berechtiget, die Saubohne (S. Legumen, *le Molan* 35) den rinnenartigen Scheidenmuscheln beyzuzählen. Sie und mehrere ihrer Gattung sehen Hülsenfrüchten so ähnlich, daß man eine Familie hülsenartiger Scheidenmuscheln annahm. Bey der Saubohne ist das Schloß ziemlich in der Mitte; bey andern aber bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten zu. Jede Schale hat zwey kleine, sehr spitzige Zähne. Ein Triangel des äußerst zarten Schalenkleides

hat

hat schwache, blauliche Bogen, der andere ist gelblich. Höchst selten ist diese Conchylie, die am Ausflusse des Nigers auf der Africanischen Küste gefunden worden ist.

Etwas weniger den Scheidenmuscheln ähnlich ist der violettblaue Sonnenstrahl (S. Radiatus, *le Soleil levant* 36), wenigstens gränzt diese Conchylie näher an die Tellmuscheln. Die vier schönen, weißen Strahlen, die vom Wirbel ausgehen, und die das angenehme Violett, das auch innen die Hauptfarbe ist, durchschneiden, erinnern an die Pracht der aufgehenden Sonne, und eben darum gaben ihr die französischen Conchyliologen von ihr den Nahmen. Die länglich eyförmigen Stacheln stehen an beyden Seiten offen. Sie sind etwas durchsichtig, glatt und sehr zerbrechlich. Das Schloß liegt gar nicht in der Mitte. Jede Schale hat zwey spitzige Zähnchen und am Rande einen kleinen Wulst. Von der tranquebarischen Küste kommt diese Muschel. Auch sie steht aufrecht im Sande, und nur ein kleines Loch, ungefähr wie ein Schlüsselloch, verräth ihre Gegenwart in demselben.

Tab.

Tab. VII.

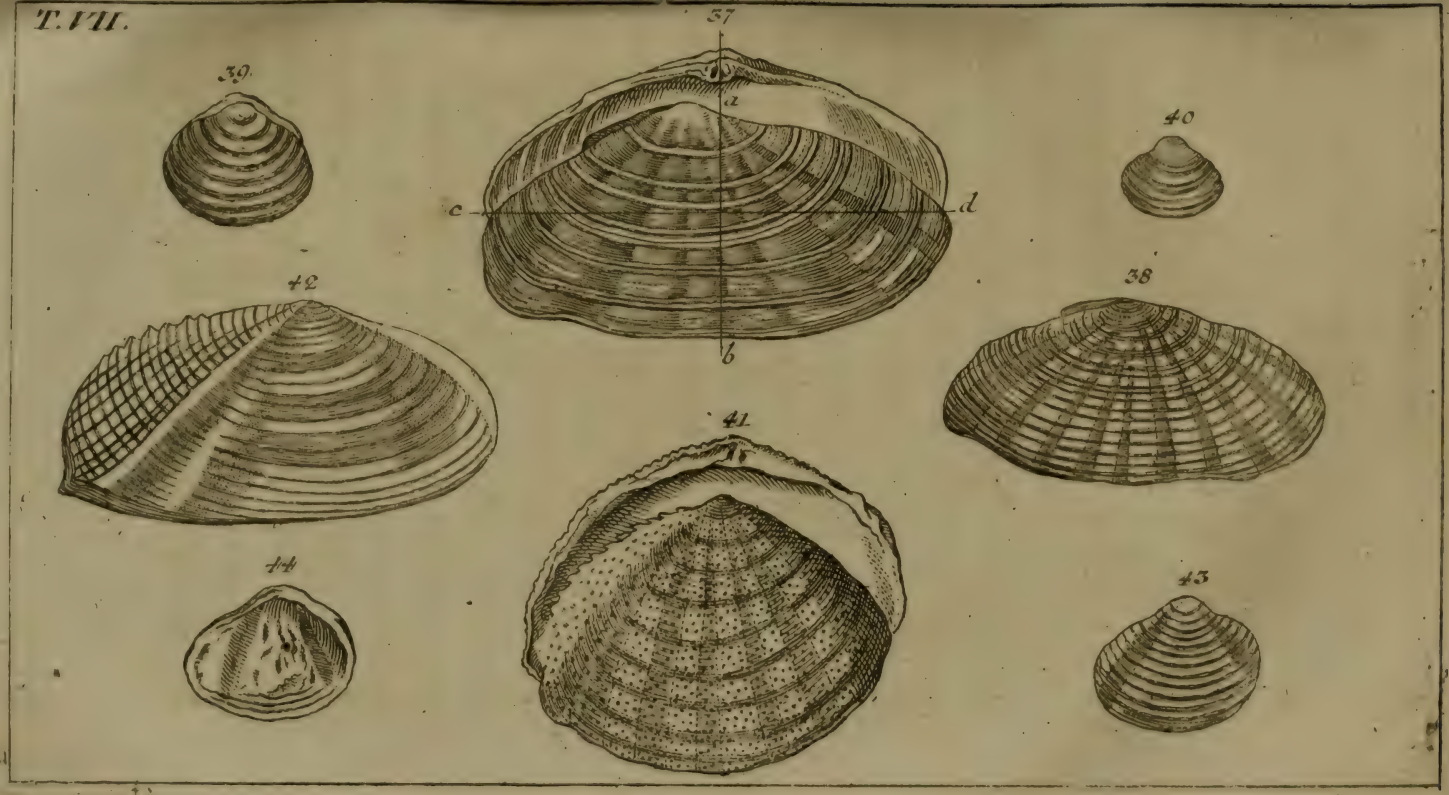
Tellmuschel. Tellina.

Der Rothstrahl (37). Die Bacassanmuschel (38). Die Sumpftellmuschel (39. 40). Die Katzenzunge (41). Die Goldzunge (42). Der Blutflecken (43. 44).

Woher die Tellmuscheln ihren Nahmen führen, ist noch durchaus unentschieden. Statt unsre Leser mit den verschiednen Meinungen darüber zu unterhalten, wollen wir lieber offenherzig gestehen, daß wir es nicht wissen. Die Muscheln, die zu dieser Gattung gerechnet werden, sind vorn etwas gekrümmt, eckig und umgebogen. Das Schloß hat gemeiniglich drey Zähne, deren mittelster bey den meisten getheilt und gespalten ist. Für die Seitenzähne sind weder in der untern Schale Grübchen, in die sie eingreifen, noch Gegenzähne, an die sie sich schließen könnten. Nicht bey allen Tellinen oder Tellmuscheln, deren bereits 91 Arten bekannt sind, bemerkt man diese Kennzeichen zugleich; die Eine besitzt dieses, die Andre jenes. In ihrer äußerlichen Gestalt herrscht eine große Verschiedenheit. Einige unter ihnen sind eyförmig und etwas gewölbt; andre flächer, und wieder andre

fast

T. VII.



fast ganz rund. Der Bewohner ist ein Thier, das den Seehasen gleicht, von denen wir unter den Schleimwürmern einige kennen lernten. Gern hält er sich in nassem Sande auf, wo er sich durch die Löcher, die man im Sande wahrnimmt, verräth. Aus seiner Schale streckt er zwey Röhren hervor, die ihm bald als Hände, bald als Füße dienen. Selbst springen kann er, indem er sich durch sie, wie durch eine Feder, eine gewisse Schnellkraft gibt.

Eine sehr schöne, glänzend glatte Tellmuschel, ist der **Rothstrahl** (T. Radiata, *la Telline rayée couleur de chair*, purpurfarbiger Sonnenstrahl 37). Rosenrothe, gelbliche und weiße Strahlen, von zahllosen feinen Linien durchschnitten, verbreiten sich vom rosenrothen Wirbel nach dem Umkreise hin, und werden von weißen Querbinden unterbrochen. Die etwas gekrümmte Schale ist nur wenig umgebogen und schließt nicht ganz genau. Ihr äußerer Rand ist sehr scharf. Am After, d. i. hinter der Wölbung des Schlosses, befindet sich ein tiefer, länglicher Eindruck; die Nymphen, oder das braune, lederartige Band am Schlosse, stehen hervor. Westindiens Küsten sind das Vaterland, wenn man bey Seegeschöpfen von einem Vaterlande reden darf, dieser

Muschel. Obgleich sie sehr schön ist, so kann man sie doch keine Seltenheit nennen. Am Strande der Zuckerinsuln, liegen sie zu tausenden. Man findet sie auf viertehalb Zoll breit und anderthalb lang. Wir müßen aber nicht vergessen, daß die Conchyliologen das Wort lang und breit, nicht wie etwa der gemeine Sprachgebrauch sich hier ausdrücken würde, nehmen. Bey ihnen bezeichnet Länge die Entfernung des Schlosses von dem gegen überstehenden Rande a-b; die Breite aber die Entfernung von der Vorder- bis zur Hinterseite am äußern Rande c-d.

Zu den seltensten und schönsten Tellmuscheln gehört die Bacassanmuschel (T. Gari 38). Dieß gilt aber vorzüglich von der prächtigen, amethystfarbigen und gestrahlten, bey der auch die innern Wände dem schönsten Amethyst gleichen. Denn sie wird auch von andern gemeinen Farben gefunden. Ihrer Bildung nach ist sie länglich eyförmig, etwas eckig und ziemlich flach. Die linke Schale hat am Schlosse einen gespaltnen Mittelzahn, die rechte zwey. Das Vergrößerungsglas zeigt erst die Richtung und Mannigfaltigkeit der Längs- und Querlinien, womit diese Muschel bezeichnet ist. Am Strande von Nicobar ward das Original unsrer

Abbil-

Abbildung gefunden. Ob von ihr das Fleisch auch so schmackhaft sey, als von andern, wissen wir nicht; wohl aber daß einige Bacassanmuscheln, besonders aber eine andre Tellinenart, die die ostindische unächte heißt, den Bacassan oder das Garum gebe, was eine schmackhafte, den Appetit reizende Würze oder auch Sauce der Speisen ist. Man ißt den Bacassan zum Braten. Es gibt weißen und schwarzen. Um jenen zu bekommen, nimmt man das Fleisch aus den Muscheln, legt es in Essig und thut noch manche Gewürze hinzu. Schwarzen aber macht man, indem man die ganze Schale mit dem Thiere einpöckelt; wenn man davon etwas brauchen will, so öffnet man die Schalen und nimmt vom Fleische heraus. Dieß wird ganz braunschwarz. In Ostindien ist dieser Genuß sehr gemein, in Westindien hingegen, wo doch die Muschel äußerst häufig ist, gar nicht, vielleicht bloß weil die Mode daselbst noch nicht den Ton angegeben hat. Denn es ist seltsam genug, daß sie auch in dem, was bloß für den Richterstuhl des Geschmacks gehört, ihre tyrannische Herrschaft ausübt.

Zwar hat die Sumpfstellmuschel (T. Cornea, *la Came des ruisseaux*, Horntelline 39. 40) ein

ziemlich gemeines Aussehen, doch wollen wir sie darum nicht übergehen, weil sie bey uns einheimisch ist, und in den Flüssen, nicht aber, wie man aus dem Nahmen schließen möchte, in den Sümpfen Deutschlands, ja Europas überhaupt gefunden wird. Denn es wäre doch ziemlich unschicklich, wenn wir über den schönen Farben der ostindischen Producte unserer einfachern deutschen Landsleute ganz vergessen wollten. Man findet die Sumpftellmuschel von der Größe einer Erbse bis zur Größe einer Haselnuß. Sie ist sehr bauchig, fast kugelrund und hat eine äußerst dünne, zerbrechliche, hornfarbige und durchsichtige Schale. Gemeiniglich ist sie bräunlich. Doch sah man sie auch schon gelb, aschgrau, gestreift, rothgefleckt, blaulich, ja wohl auch perlenmutterfarbig. Unter dem bunten Ueberzuge ist die Schale weiß, ins Blauliche spielend. Da, wo sich die neuen Ansätze beym Wachsthume derselben bilden, zeigt sich immer ein schwärzlicher Ring.

Ihrer ungemeinen Rauhigkeit verdankt die Katzenzunge (T. Lingua felis, *la Langue de chat, la Telline chagrinée* 41) ihren Nahmen. Sie ist ziemlich flach und eyförmig, mit einer merklichen Krümmung an der Vorderseite. Die zahllosen

Puncte,

Puncte, Körner und Schuppen, mit denen ihre Oberfläche wie übersät ist, und die sie rauh anzufühlen machen, stehen nicht unordentlich durcheinander, sondern bilden lauter *V*. Dadurch hat diese Muschel zwar eine Aehnlichkeit mit der Robbenzunge, einer andern Tellmuschelart, allein diese ist weit ründer und stärker, da hingegen die Katzenzunge ziemlich zerbrechlich ist. Die blaßrothen Strahlen, die auf weißem Grunde vom Wirbel aus nach dem Rande zu laufen, thun eine angenehme Wirkung. Die Wirbelspitzen sind rosenroth. Ein Exemplar, worauf der rosenrothe Anstrich sichtbar ist, bleibt immer eine vorzügliche Zierde eines Cabinetts. Ostindien scheint die Heimath dieser Muschel zu seyn.

Durch ein prächtiges, goldgelbes Farbenkleid zeichnet sich die Goldzunge (T. Foliacea, *la Langue d'or, Telline feuille* 42) unter ihren Schwestern aus. Sie gehört zu den seltensten und schönsten Tellinen. Zart, durchsichtig und glänzend ist ihre Schale von etwas zusammengepreßter, eyförmiger Gestalt. Auf der Seite des Winkels, wo sie sich etwas umlegt, fühlt sie sich rauh an. Hier laufen vom Wirbel aus Strahlen, die von Querlinien durchschnitten werden. Dadurch entstehen netzartige

Knoten. Die Spalte hinter dem Wirbel ist mit netzartigen Knoten ziemlich verpallisadirt. Gemeiniglich findet man diese Zähne beschädigt und abgestoßen. Das Schloß hat einen gespaltnen Hauptzahn und einen sehr verlängerten Seitenzahn. Das Innere der Schale ist bleicher gelb, mit einer violetten Spielung. Aus Indien kommt diese schöne Tellmuschel.

Zwey längliche Blutflecken, die durchaus gehen und also innen und außen sichtbar sind, haben einer niedlichen Tellmuschelart den Nahmen Blutflecken (T. Bimaculata 43. 44) verschafft. Der Form nach ist diese Muschel ziemlich flach und dreyseitig. Ihre Grundfarbe ist bald weiß, bald gelblich. Einen Zahn hat das Schloß, der sehr genau in den gespaltnen Zahn der gegenseitigen Schale paßt. Die Küsten des europäischen Oceans liefern uns diese Tellmuschel.

Unsre Leser können sich leicht vorstellen, daß unter den 85 Tellmuscheln, die wir mit Stillschweigen übergehen müßen, noch manche schöne, ihrer Aufmerksamkeit würdige sey; allein die Nothwendigkeit, mit unserm Raum hauszuhalten, befiehlt uns weiter zu gehen.

Tab.

Tab. VIII.

Herzmuschel. Cardium.

Das Stachelherz (45-47). Das blutige Menschenherz (48. 49). Die dreyseitige Herzmuschel (50). Das Sperrmaul (51). Die hochgerippte Herzmuschel (52). Das Bauernherz (53).

Wenn unsre Leser bey dem Nahmen Herzmuschel sich eine Form derselben denken, die mit derjenigen, die man in Abbildungen dem menschlichen Herzen gemeiniglich gibt, einige Aehnlichkeit hat, so irren sie zwar nicht. Doch sind unter den 51 Arten, die man zu dieser Gattung zählt, einige, die bald mehr den Kammmuscheln, bald mehr den Gienmuscheln, nur nicht in Absicht auf das Schloß, gleichen. Hingegen befinden sich unter andern Gattungen auch solche, die man um ihrer Herzform willen gar wohl den Herzmuscheln beyzählen möchte, wenn sie nicht um ihres ganz anders gebildeten Schlosses willen ausgeschlossen bleiben müßten. Eben daher hat die Eintheilung der Muscheln nach der Structur ihrer Schlösser solche Vorzüge, weil dieß ein weit beständigerer Charakter ist, als die Form der Scha-

len.

len. Alle Herzmuscheln haben am Schlosse in jeder Schale zwey Mittelzähne, die gegenseitig genau in einander greifen. Der eine von diesen Zähnen ist meist etwas gekrümmt. In einiger Entfernung davon befindet sich an jeder Muschelhälfte ein Seitenzahn und eine Höhlung, in die der Seitenzahn der gegenüberstehenden Muschel eingreift. Die Schalen der meisten Herzmuscheln sind ziemlich gewölbt und haben senkrechte Rippen und Furchen. Die Wirbel neigen sich gegen einander, ja liegen wohl gar bey einigen einer auf dem andern. Den Bewohner werden wir jetzt gleich näher kennen lernen, und wir freuen uns, daß wir unsern Lesern ein solches Thier in verschiednen Lagen zeigen können, so daß sie im Stande sind, sich eine recht deutliche Vorstellung von einem so seltsamen Geschöpfe zu machen. Dazu wird uns das Stachelherz (C. Echinatum, *la Boucarde epineuse*, knotenreiche Herzmuschel) die beste Gelegenheit geben. So wie wir es bey 45 vor uns sehen, so hat das Thier seine Schalen nur etwas zu öffnen angefangen. Betrachten wir diese letztern zuerst, so bemerken wir rippenförmige Erhöhungen, die mit stumpfen, zum Theil in der Mitte gekerbten Dornen besetzt sind, und eben daher nur uneigentlich

Sta-

T. LVII.

45

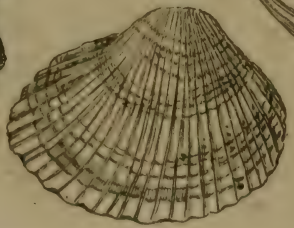
49

48

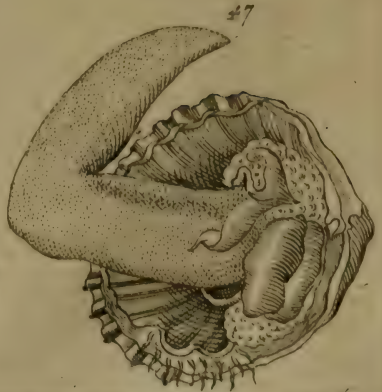
52

51

46


53

50


47

Stacheln heißen. Die Furchen haben eine Menge Runzeln und Querstreifen. Außen sind die Schalen rothbraun, innen aber sind sie weiß. Hier ist das, was außen eine Rippe war, Furche, und die Furche Rippe, was aus der Bauart sehr begreiflich ist. Die Wirbel, die in unsrer Abbildung unten sind, stoßen so nahe zusammen, daß sie sich an einander reiben und abnützen. Sehen wir nun auf das Thier selbst, so bemerken wir da, wo sich die Schalen etwas geöffnet haben, einen rothen, fleischigen Körper und zwey mit Fühlern, wie mit Fransen, umgebne Oeffnungen, die vermuthlich als Mund und After dienen. Begierig werden sie seyn, was nun eigentlich das Thier herausstrecken wird, wenn es seine Schalen noch weiter öffnet. Dieß sehen wir bey 46. Unsre Herzmuschel ist hier in vollem Gange. Denn der sensenförmige, fleischige Körper ist nichts anders, als ein Fuß. Man könnte das ganze Thier sensenförmig, ja wohl gar einen bloßen Fuß nennen, da fast der ganze Körper die Dienste des Fußes thut. Doch so wahr das gewisser Maßen ist, so gibt das doch noch keinen ganz deutlichen Begriff von dem Thiere und seiner Haushaltung im Innern. Nehmen wir eine Muschelhälfte ganz weg und blicken

ins Innere (47), so werden wir uns unmöglich des Erstaunens über eine so sonderbare Art von Thier enthalten können. Der Hauptheil bleibt immer der seltsame, fleischige, mennigrothe Fuß, der innen eine Furche und außen einen scharfen Kiel hat. Da wo dieser Körper an der Muschel sitzt, umgeben ihn blauliche Muskeln und braun gestreifte Häute, auch befinden sich nahe dabey zugespitzte, gelbe Lappen. Wer sollte das für ein Thier halten, an dem beynahe alles Fuß ist. Und doch hat es gewiß alles, was es zu seinem Wohl bedarf. Im Gehen setzt es den Fuß nicht so, wie man etwa denken möchte, daß es sich wie auf eine Fußsohle stützte, sondern es setzt die Ferse voraus und der übrige Theil des Fußes folgt nach.

Im mittelländischen Meere, auch in der Nordsee ist diese Herzmuschel gar nicht selten.

Eine höchst seltene, aber schöne Conchylie ist, das mit Blutflecken besprützte, oder das blutige Menschenherz (C. Cardissa, *le Coeur de Venus*). Sie hat einige Aehnlichkeit mit der Venusmuschel, die man das Menschenherz schlechtweg nennt; allein da diese am Rücken und Umrisse der Schalen Zacken und Dornen hat, jene aber glatt und eben ist, so

lassen

lassen sie sich leicht unterscheiden. Auch zeichnen die letztere, von der wir jetzt reden, sehr schöne rosenrothe Flecken auf dem Rande der Vorderseite (48) aus. Diese ist fast ganz weiß und etwas flach. Zarte Linien laufen alle in solchen Richtungen, daß sie ein Herz vorstellen. Weit gewölbter ist die Hinterseite (49), zumal um die Gegend des Schlosses. Hier zeigen sich starke Streifen und Furchen, die etwas gerieft sind, und eine Menge von Blutflecken. Diese scheinen an der andern Seite der Muschel durch. Aus Ostindien, vorzüglich aus der Gegend der Molukken kommt diese schöne Herzmuschel, deren Schale aber sehr dünn und zerbrechlich ist. Man hat ihrer schon auf drey Zoll lange gesehen.

In der ganzen Form und Bauart der **dreyseitigen Herzmuschel** (C. Hemicardium, *le double coeur de Venus, le coeur en soufflet* 50) zeigt sich etwas dreyseitiges. Nicht übel heißt sie auch das doppelte Herz, denn auf der Vorder- und auf der Hinterseite erblickt man eine Herzgestalt. Im Französischen hat man ihr den Nahmen Blasbalg-Herzmuschel gegeben, weil man eine Aehnlichkeit mit einem Blasbalg wahrzunehmen glaubte. Ihre Vorderseite gleicht völlig der Menschenherzmuschel.

Nicht gar tief sind die Furchen, und voller wie mit Nadeln hineingestochner Puncte. Die hintere Seite stellt ein kleines Herz vor, hat aber stärkere Rippen und tiefere Furchen. Da wo die Muschelränder sich berühren, sind sägeförmige, vollkommen in einander greifende Einschnitte. Die äußere Schale ist weißgelb, die innere schneeweiß. Auch diese so treffliche, aber sehr theure Herzmuschel wird an den Küsten der Molukken gefunden.

Noch seltner ist in den Cabinetten ein vollständiges Exemplar des Sperrmauls (C. Ringens, *le Mofat* 51). Diese Herzmuschel ist fast vollkommen rund. Ihre Schalen haben am Rande der Vorderseite sägeförmige Einschnitte, die aber nicht genau in einander greifen und schließen, so daß sie gleichsam das Maul aufsperren. Die bauchigen, hochgewölbten Schalen haben gemeiniglich 26 Rippen und Furchen. Die Grundfarbe ist weiß, gegen die Zacken der Ränder zu roth. Die runde Form nebst der rothen Farbe haben dieser Muschel den Nahmen rother Apfel erworben. Aus Guinea bekommt man einzelne Hälften in Menge, aber gute vollständige Doppelschalen (Doubletten) selten.

Von

Von eben daher kommt auch die prächtige hochgerippte Herzmuschel (C. Costatum, *la Conque exotique* 52). Allein auch bey ihr gilt die Klage über die Seltenheit wahrer Doppelschalen. Gelang es doch einem Naturforscher, der sich geraume Zeit an ihrer heimathlichen Küste aufhielt, nie, die zwey Schalen zu finden, die Einer Muschel angehören. Wahrscheinlich reißen sie die daselbst starken Brandungen, die sie an den Strand schwemmen, auseinander, so daß die Eine Schale da, die Andre dorthin getrieben wird. Man hat daher ein schönes vollständiges Exemplar dieser Muschel bereits mit 100 Fl. bezahlt. Sehr hoch sind die Rippen dieser Conchylie und dreykantig. Die tiefen Furchen zwischen ihnen sind gelblich und sehr dünne und durchsichtig. Der äußere Rand ist wie ausgezackt. Man hat sie schon vier Zoll breit gefunden.

Noch eine recht schöne, bunte Herzmuschel fügen wir hinzu. Wir meinen das Bauernherz (C. Rusticum 53). Es ist viel breiter als lang. Die Furchen sind ziemlich tief und glatt. Auf der weißen Grundfarbe thun die zierlichen Querbinden, die röthlich, blau, auch gelblich sind, eine angenehme Wirkung. Sägeförmige Einschnitte hat der

äußere Rand. Ihre innere Seite ist bräunlich; ihr Aufenthalt das mittelländische Meer.

Tab. IX.

Korbmuschel. Mactra.

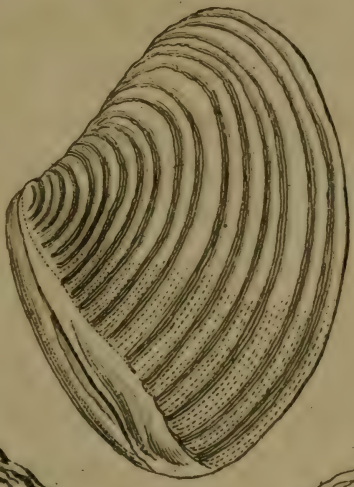
Die Strandmuschel (54). Der Faltenkorb (55). Der Strahlkorb (56). Die Kothmuschel (57).

Ob für die Gattung zweyschaliger Conchylien, zu der wir jetzt kommen, der Nahme Korbmuschel oder Backtrogmuschel schicklicher gewählt sey, das wollen wir nicht untersuchen. Genug, daß beyde sich auf die weite und tiefe Bäuchung, die sie haben, beziehen. Das, was aber ihren vorzüglichsten Charakter ausmacht, ist der zusammengelegte, dreyeckige Mittelzahn, neben dem sich ein Grübchen befindet. Einige unter den 21 Arten, die man zu dieser Gattung rechnet, haben pergamentartige Seitenzähne, die sich wie Schieber in die gleichfalls mit pergamentartigen Seitenwänden besetzten Höhlen der andern Schale hineinfügen. Man könnte zwey Familien Korbmuscheln annehmen, von denen die Eine sich

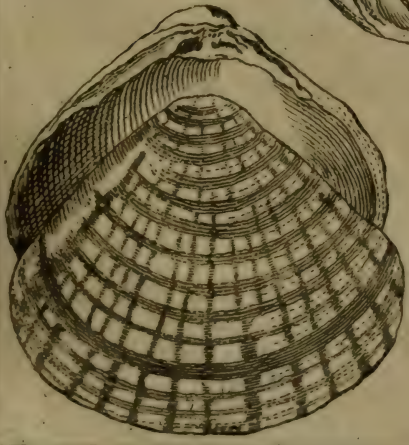
durch

57

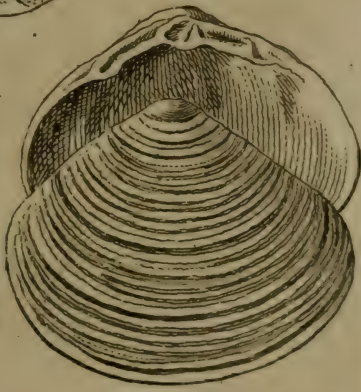
53



56



54



durch eine dreyeckige, die Andre durch eine eyförmige Gestalt unterscheidet.

Die gemeinste Korbmuschelart, außer der alle übrigen selten zu nennen seyn möchten, ist die Strandmuschel (M. Solida, Vulgaris, gemeiner Backtrog 54). Fast an jedem europäischen Strande wird sie gefunden. In Holland werden ganze Schiffsladungen solcher Muscheln zum Kalkbrennen zusammengebracht. Die fast dreyeckige Schale ist dick und glatt; breite Orangebinden stehen auf dunkelm Grunde. Man sieht bogenförmige Anwüchse, die von der allmählichen Vergrößerung der Muschel zeugen. Die Seitenzähne und Seitengrübchen sind voll feiner Kerben, und das ists, was sie unter allen Korbmuscheln auszeichnet.

Eigentlich schneeweiß, doch mit einer gelblichen Oberhaut bekleidet und durchsichtig, wie das feinste Papier, aber auch äußerst zerbrechlich ist der Faltenkorb (M. Plicataria 55). Er hat eine Menge Querfalten und Furchen, die nach vorn zu breiter werden. Man findet ihn mehr als noch einmal so groß, als unser abgebildeter ist. An ihm kann man recht deutlich den umgelegten Mittelzahn und die pergamentartigen Seitenzähne sehen. Seine Schale

hat

hat der Masse nach viele Aehnlichkeit mit dem Papiernautilus. Ostindien ist seine Heimath.

Weit bunter und schöner ist der Strahlkorb (M. Stultorum, *la Came radiée bombée, le Lisor* 56). Warum ihn Linné den Narrenbacktrog nannte, möchte schwer zu errathen seyn. Diese in den europäischen, africanischen und westindischen Meeren sich aufhaltende Muschel hat eine dreyseitige, an beyden Seiten etwas abgestumpfte Form. Beyde Schalen sind ziemlich gewölbt, glatt und zerbrechlich, auch etwas durchsichtig. Sie klaffen einiger Maßen. Auf ihrer weißgrauen auch blaulichen Grundfarbe sieht man vom Wirbel aus sehr schöne gelbe Strahlen nach den messerscharfen Rändern zu laufen, und blaue Querbinden tragen zur Verschönerung dieser Muschel bey. Daß diese bald breiter, bald schmäler seyen, und daß in den Farben selbst fast bey allen Muscheln nach dem Alter, der Nahrung, dem Lager u. d. große Verschiedenheiten bey einer und derselben Art statt finden, das dürfen wir wohl kaum erst erinnern. Innen ist der Strahlkorb schön violettblau und eben diese Farbe haben auch die Wirbelspitzen.

Die bisher angeführten Backtrog- oder Korbmuscheln hatten eine etwas dreyeckige Form. Wir

wollen

wollen doch unsern Lesern auch eine bekannt machen, die mehr eyförmig ist. Hiezu wählen wir die Kothmuschel (M. Lutraria 57), die unter die größten Korbmuscheln gehört. Man hat sie schon fünf Zoll breit gefunden. Sie ist sehr länglich eyförmig und flach gedrückt, ihre dicken Schalen klaffen auf beyden Seiten. Eine schmutzige Oberhaut überzieht die weißliche Grundfarbe, und unordentliche Querstriche laufen über sie hin. Jede hat den, den Korbmuscheln eigenthümlichen, gefalteten Mittelzahn, nebst der Grube daneben. Statt der Seitenzähne aber sieht man eine Rinne, in die sich die Randerhöhung der Gegenschale fügt.

Da wo sich die europäischen Ströme ins Meer ergießen, soll die Kothmuschel gar nicht selten seyn.

Tab. X.

Dreyeckstumpfmuschel. Donax.

Die Letterschulpe (58. 59). Die dreyeckige Stumpfmuschel (60. 61). Die runzlige Dreyeckstumpfmuschel (62. 63). Die Dornige (64). Die Bettlermuschel (65. 66).

Nicht nur durch ihre etwas dreyeckige Form, son-

dern besonders auch dadurch, daß ihr Vorderrand völlig wie stumpf abgeschnitten ist, so daß sie ein keilförmiges Ansehen bekommen, zeichnen sich die Dreyeckstumpfmuscheln aus. Ihr Schloß hat zwey zusammengedrückte Zähne; ein dritter ist von ihnen durch eine Vertiefung abgesondert. Inzwischen dürfen wir nicht verschweigen, daß sich das nicht bey allen 19 Arten dieser Gattung finde, und daß es also rathsamer sey, sich bey ihr an die abgestumpfte Vorderseite als Charakter zu halten. Den Bewohner werden wir noch kennen lernen.

Es gibt mehrere Muscheln und Schnecken, in deren Zeichnungen man etwas wahrnimmt, das bald mit Buchstaben, bald mit Noten, bald mit Zelten eine Aehnlichkeit hat. Unter den Dreyeckstumpfmuscheln finden wir eine solche Buchstabenmuschel in der Letterschulpe (D. Scripta, *le Sunet*), die auf ihren Schalen buchstabenähnliche Charaktere hat, die wohl unentziffert bleiben werden. Man heißt sie die Xulaneische Buchstabenmuschel, weil sie bey den Xulaneischen Eylanden, ohnweit den Molukken, gefunden worden. Ihre Verschiedenheit ist in Absicht auf ihre Zeichnung sehr groß, so beständig auch die flache, zusammengedrückte Form und die

Gestalt

Gestalt der innern Narben und Muskelflecken ist. Bald sehen wir sie auf feinem weißen Grunde mit röthlichen Zickzackstreifen bezeichnet (58), bald laufen schöne, dunkelröthliche Wellenlinien etwas zickzackartig auf gelblich weißem Grunde hin (59). Bald aber sieht man wieder andre Zeichnungen und Farben. Die innern Wände sind gemeiniglich violett blau.

Weit mehr als bey dieser fällt die dreyeckige Form, wie die Abstumpfung, an der dreyeckigen Stumpfmuschel (D. Scortum, *la Came coupée en bec de flûte* 60) ins Auge. Starke Querstreifen, die sich am Vorderrande zu schuppigen Zacken erheben, am Hinterrande blätterförmig werden, und unterwärts Kerben haben, gehen über die Oberfläche hin. Aber nicht alle laufen ganz durch. Feine Linien, die vom Wirbel aus ihre Richtung nach den Rändern nehmen, durchkreuzen jene, und bilden mit ihnen einen netzförmigen Ueberzug. Die etwas flache, abgestumpfte Vorderseite hat eine Menge Runzeln. Nach ihr zu kehren sich die Wirbelspitzen. An der innern Seite (61), die wir zur Ersparung des Raumes sehr verkleinern lassen mußten, sehen wir die feinen Kerben des äußern Randes.

Hier ist die Farbe gegen die Vertiefung zu prächtiges Violett, nach dem äußern Rande hin schneeweißes Email. Diese Muschel verbirgt bescheiden ihre Schönheiten in ihrem Innern; denn äußerlich hat sie einen ziemlich gemeinen Oberrock an. Die ostindischen Gewässer sind ihr Aufenthalt.

Sowohl ganz geschlossen, und ohne Spur von einem Bewohner (62), als auch diesen selbst hervorgestreckt und einherkriechend (63), sehen wir die runzlige Dreyeckstumpfmuschel (D. Rugosa, *la Came radiée*, die kleine Säge). Auf ihrer sehr abgestumpften Vorderseite durchkreuzen sich eine Menge Streifen, und bilden ein rauhes, runzliges, netzförmiges Gewebe. Eine scharfe Kante sondert die Vorderseite von den Seitenrändern ab. Diese sind spiegelglatt und bilden die Form eines Keils, dergleichen sich die Holzhauer bedienen. Höchst mannigfaltig ist das Farbenkleid dieser Muscheln, so daß eine Menge Abbildungen kaum hinreichten, alle die Verschiedenheiten anschaulich zu machen. Sehr feine Linien durchschneiden die artigen Querbänder, die bald gelb, bald blaulich, bald röthlich sind. Die innern Wände findet man violett und weiß. Der äußere Rand ist voll feiner Zähne und Kerben.

Das

Das Schloß hat an einer Schale zwey, an der andern Schale Einen gespaltnen Mittelzahn. Im mittelländischen Meere, am Strande von Guinea und der westindischen Zuckerinsuln findet man sie. Hier suchen sie die Neger, die ihr Fleisch ungemein lieben, während der Ebbe, im Sande. Sobald die Muscheln das merken, so suchen sie eilig das Meer zu gewinnen. Hiezu dient ihrem Bewohner der Pflugschar ähnliche Fuß (63), den man auch mit einem Gärtnermesser verglichen hat. Einiger Maßen erinnert dieser Fuß an die sonderbare Sense der Herzmuscheln. Recht gut kann unser Schalthier damit springen. Es gibt sich durch seine elastische Kraft einen Schwung, der es eine Strecke weiter bringt. Es muß ein ganz eigner Anblick seyn, ein solches Thier springen zu sehen. Außer diesem Fuße sehen wir von dem Bewohner zwey Röhren hervorragen, die mit Fühlern besetzt scheinen. Sie sind ziemlich kurz und nicht ganz gleich.

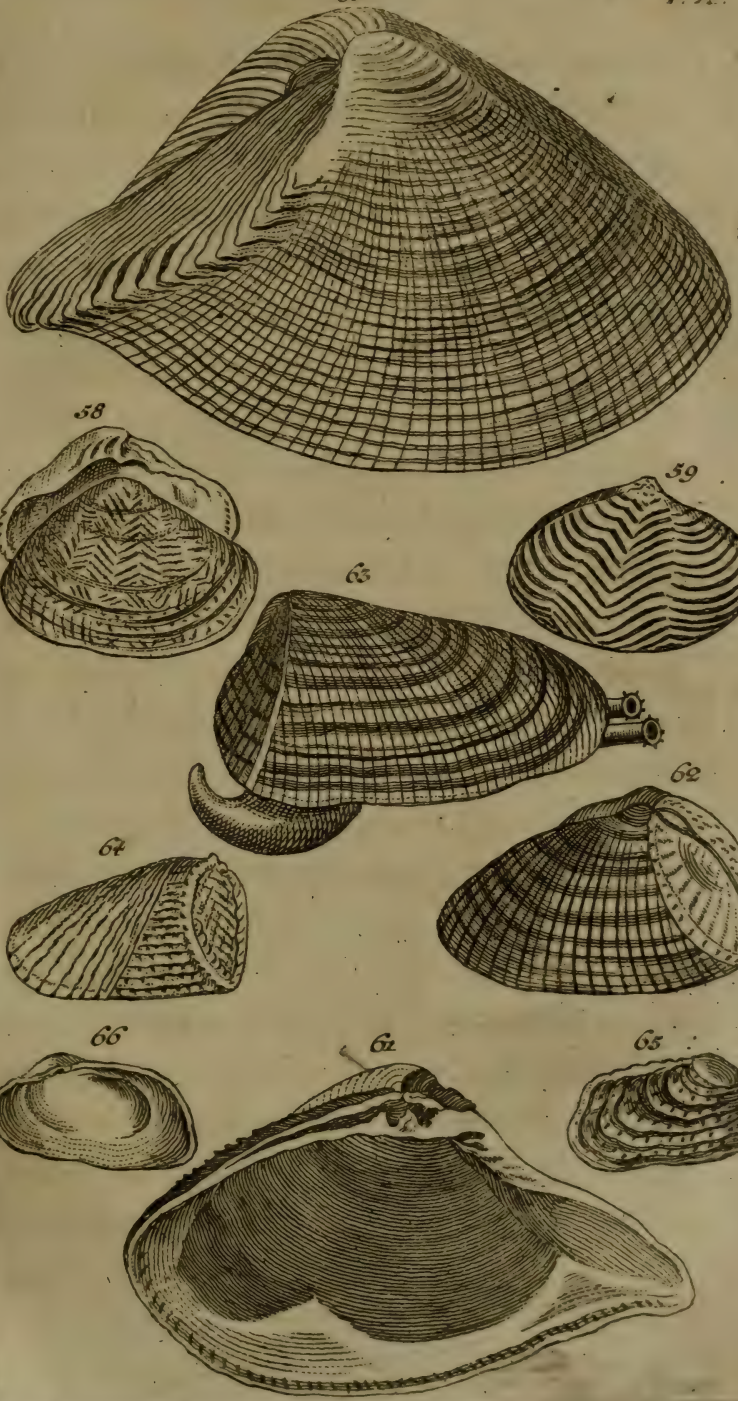
Eine der seltensten Dreyeckstumpfmuscheln ist die dornige (D. Spinosa 64). Ihre vollkommen abgestumpfte Vorderseite wird durch die sich netzartig durchkreuzenden Streifen ganz rauh gemacht. Die Kante, die diese Vorderseite von den Wirbeln und

Seitenwänden absondert, ist etwas dornig und zackig. Eben dergleichen Dornen bemerkt man auch auf den nach vorn zu gehenden Querstreifen der Seitenwände. Die Zwischenräume, die sie lassen, sind voll feiner Runzeln. Auch die übrigens spiegelglatte Hinterseite ist mit feinen Linien bezeichnet. Beyde Schalen haben einen gezähnten Außenrand. Die glänzend weiße Grundfarbe wird durch orangefarbige Querbinden unterbrochen. In voller Schönheit erscheint diese Muschel erst unter dem Vergrößerungsglase. Dann erst zeigen sich die Zacken, Dornen, Kerben, Querlinien und alles das, was selbst eine etwas vergrößerte Abbildung, wie die unsrige, nicht ganz deutlich machen kann. In den ostindischen Meeren wohnt diese Muschel, die nur wenige zu besitzen so glücklich sind.

Was die **Bettlermuschel** (D. Irus) so armseliges an sich habe, daß ihr Linné den Nahmen eines Bettlers aus Ithaca gab, der eine Celebrität erlangt hat, wie wohl selten einem Bettler zu Theil geworden ist, können wir nicht errathen. Denn ihr Anzug ist so schlecht nicht. Wenigstens gilt das bey der unsrigen, wir mögen sie außen (65) oder innen (66) betrachten. Vielleicht daß die Runzeln und

blätt-

T. X.



blättrigen Querstreifen, die man zumal an der Vorderseite bemerkt, dazu Veranlassung gaben. Weniger der Structur des Schlosses als ihrer Form nach gehört sie zu den Dreyeckstumpfmuscheln. Die Unsrige ist von der maroccanischen Küste.

Tab. XI. & XII.

Venusmuschel. Venus.

Die Aechte (67). Die Breitblättrige (68). Die Granulirte (69). Die Warzenvolle (70. 71). Die Henne (72). Das türkische Lager (73-76). Die Tiegerzunge (77). Das Scherbchen (78). Die runde Buchstabenmuschel (79. 80). Die ächte Strickmuschel (81). Die Handelsmuschel (82.83). Die Weberin (84). Die Bleyschwere (85. 86).

Eine zahlreiche, weitverbreitete Muschelngattung ist die, zu der wir jetzt kommen. Wir meinen die Venusmuscheln, deren man bereits 145 Arten kennt, unter denen sich eine Menge so schöner und vorzüglicher Conchylien befindet, daß die Verlegenheit des

Ver-

Verfassers dieser naturhistorischen Unterhaltungen, nur einige wenige auszuwählen und zu beschreiben, peinigend genug ist. Inzwischen ist das nun einmal nicht abzuändern, und wir müßen unsre Leser bitten, mit dem Wenigen, was wir ihnen geben können, vorlieb zu nehmen.

In Absicht auf die äußerliche Form herrscht unter den Venusmuscheln eine ziemliche Verschiedenheit; denn einige sind herzförmig, und haben einen zackigen und dornigen Vorderrand; andre gleichen ihnen zwar in der Herzform, allein die Dornen und Zacken am Vorderrande fehlen; wieder andre sind fast ganz rund und scheibenförmig, und endlich haben einige eine längliche Eyform. Diese Bemerkung veranlaßte die Systematiker, die Venusmuscheln in vier Familien zu theilen, um ein so zahlreiches Geschlecht besser übersehen zu können. Bey allen sind die beyden Schalen einander vollkommen gleich. Ihre Lippen liegen mit dem vordern Rande übereinander. Im Schlosse stehen drey Mittelzähne, dicht und nahe beysammen, aber nicht in gerader Richtung, sondern etwas von einander weggekehrt. Zuweilen sind ihrer mehr als drey; zuweilen sind sie gekerbt, und einige Venusmuscheln haben auch starke

Sei-

Seitenzähne. Hatten die Herzmuscheln senkrecht laufende Streifen und Rippen, so gehen diese bey den Venusmuscheln weit häufiger in die Quere, und es ist selten hievon eine Ausnahme zu sehen. Die zwey deutlichen, zugespitzt gehenden Flächen vor und hinter dem Schlosse hat man den Vorder- und den Hinterzwickel genannt. Von dem Bewohner dieser Muscheln, der sich gern im nassen Meersande aufhält, und mit seinen Röhren bald Wasser pumpt, bald von sich sprützt, reden wir, wenn wir die warzenvolle Venus beschreiben. Jetzt wollen wir aus jeder Familie einige der vorzüglichsten Arten kennen lernen.

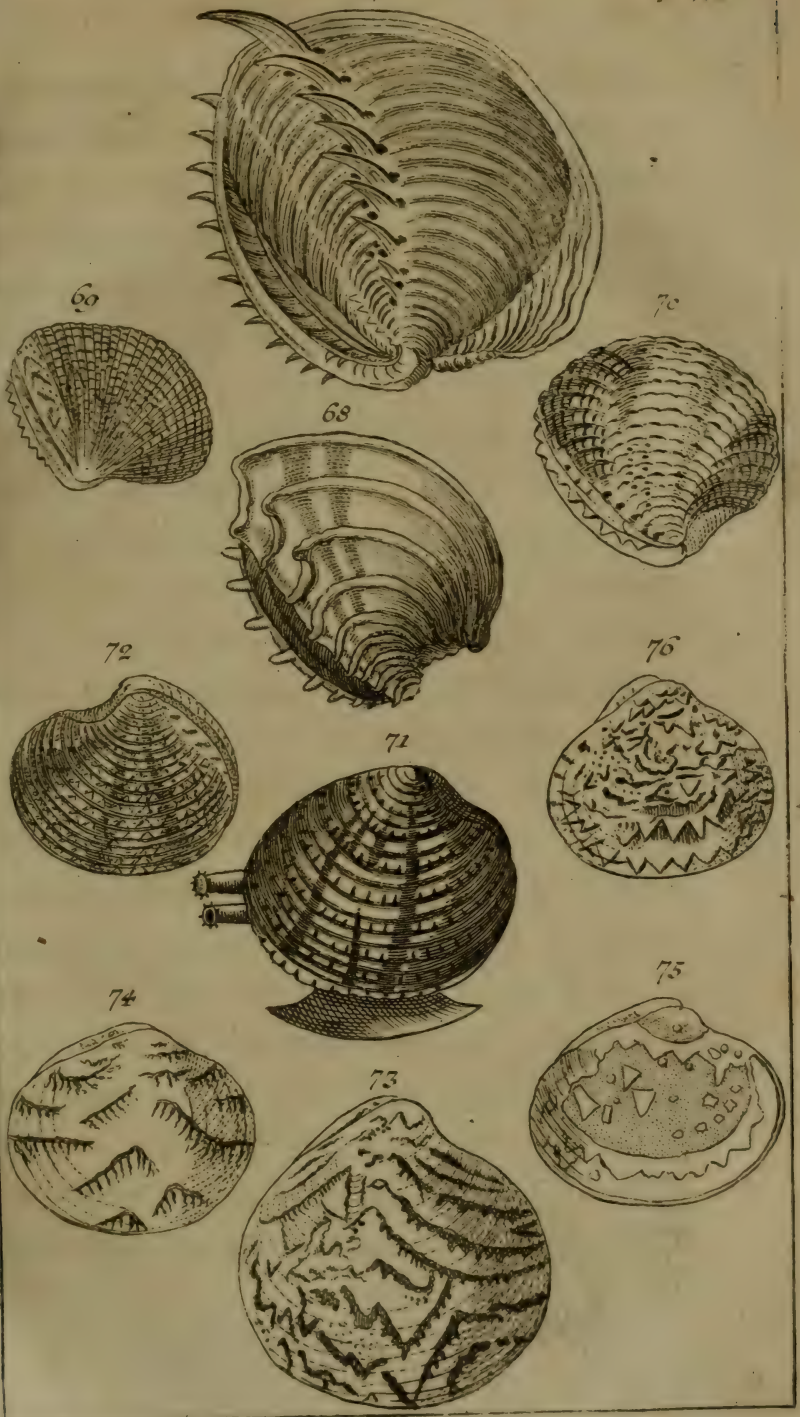
Ein vollkommen unversehrtes, mit allen Stacheln und Dornen versehenes Exemplar der ächten Venusmuschel (V. Dione, *Venus avec des pointes* 67) gehört immer unter die Zierden eines Conchyliencabinettes. Ihre Bildung ist dreyseitig herzförmig und blätterartige Rippen, deren Zwischenräume glatt sind, umgeben sie. Da die letztern blaßroth, die erhobnen Rippen aber weiß sind, so erscheint diese Muschel, je nachdem man sie von oben oder von unten betrachtet, roth oder weiß. Der vordere Zwickel wird durch Dornen und Spi-

zen, wie durch Palliſaden, von den Seitenwänden abgeſondert. Je zahlreicher dieſe Stacheln, und je länger und unverſehrter ſie ſind, um deſto höher wird ein ſolches Exemplar geſchätzt. Ein ganz tadelloſes iſt höchſt ſelten. Die etwas erhabne Vorderſeite iſt herzförmig und fein geſtreift. Hier iſt der Vorderzwickel roth, auch violett. Der Hinterzwickel hat einen tiefen, herzförmigen Eindruck. Schneeweiß ſind die innern Wände. Gegen das Schloß zu werden ſie fleiſchfarbig. Des letztern mittelſter Zahn gleicht einem dünnen Blättchen. Auf jeder Seite befindet ſich ein ſtärkerer und dickerer Zahn. Jener dünnere greift in die zwey feinen Mittelzähne der andern Schale ein.

Die Küſte von Braſilien ſcheint die wahre Heimath der ächten Venusmuſchel zu ſeyn, ob man ſie gleich auch an andern americaniſchen Küſten, nur nicht ſo häufig, findet.

Noch ſeltner als die ächte ſieht man die breitblättrige Venusmuſchel (V. Orientalis, (Dyſera), *la Levantine, Venus orientale ridée*, gerunzeltes, altes Weib 68). Eigentlich hat ſie keine Stacheln. Indeſſen berechtigen doch die faſt durchſichtigen, zurückgebognen Querrunzeln, die gegen

den


67
60
70
68
72
76
71
74
75
73

den Vorderzwickel hin in Endspitzen ausgehen, sie in die erste Familie aufzunehmen. Ihre Farbe ist weißgrau; ihr Vorder- und Hinterzwickel bräunlich. Vom blaßrothen Wirbel, der gegen den Hinterzwickel zu gebogen ist, laufen einige Strahlen nach den Seitenrändern, die einer verwelkten Rose gleichen. Innen ist diese Muschel weiß. Ihr Schloß hat drey neben einander stehende Zähne, unter denen der mittelste am größesten ist.

Ein sehr zierliches Aussehen hat die **granulirte Venusmuschel** (V. Marica 69). Die sich durchkreuzenden Längs- und Querstreifen machen die Schale rauh und körnig. Den länglich eyförmigen Vorderzwickel scheiden von den Seitenwänden blättrige Schuppen, die schief in die Höhe stehen. Fein gekerbt sind rings herum die äußern Ränder. Der gelblich weißen Grundfarbe geben die braunröthlichen Strahlen und Flecken ein buntes Aussehen. So fest schließen die Schalen, weil auch die gekerbten Ränder rings umher vortrefflich in einander greifen, daß man sie nur mit Mühe öffnen kann. Sie kommt aus dem americanischen Ocean.

Unter den Mitgliedern der zweyten Familie der Venusmuscheln, die zwar auch eine Herzform, aber

ohne Dornen und Stacheln haben, nennen wir zuerst die warzenvolle Venus (V. Rugosa, *la Cloniſſe*), bey der wir Gelegenheit finden werden, vom Bewohner etwas zu ſagen. Wir ſehen ſie zuerſt mit geſchloßner Schale in Ruhe liegend (70). Der Grund ihrer Benennung kann uns nicht zweifelhaft ſeyn, da ihre dicken Schalen eine Menge knoten- und warzenvoller Querſtreife haben. Einige von ihnen ragen etwas über den vertieften, artig braungefleckten Vorderzwickel vor, und geben ihr faſt Anſprüche auf eine Stelle unter der vorigen Familie. Ziemlich ſtark neigen ſich die Wirbel nach dem Hinterzwickel zu. Die Hauptfarbe dieſer Muſchel iſt bräunlich mit Flecken. Das Schloß iſt ein wahres Venusmuſchelſchloß. Die äußern Muſchelränder ſind fein gekerbt. An den europäiſchen und weſtindiſchen Küſten findet man dieſe Muſchel und zwar zuweilen ziemlich groß, ſo daß ſie auf drey Zoll Breite hat. Beobachten wir ſie, wenn ihr Bewohner (71) in Thätigkeit und im Gange iſt, ſo fallen uns ſogleich die zwey Röhren mit den Saug- und Sprützlöchern ins Auge. Mit einer derſelben pumpt das Thier Waſſer, mit der andern ſprützt es dasſelbe wieder von ſich und entledigt ſich ſeiner

Excre-

Excremente. Ganz kurze Fühler umgeben jene Oeffnungen. Um diese Organe hervorzustrecken, öffnet dieses Geschöpf seine Schalen höchstens drey Linien weit. Ohne das Ligament zu beschädigen, könnte es dieselben unmöglich weiter öffnen. Merkwürdig ist der Fuß. Ihm kann sein Eigenthümer die Form geben, die er gerade nöthig findet. Ist er in Ruhe, so hat der Fuß einen halbmondförmigen Ausschnitt, und ist fast so breit als die Muschel. Vermittelst desselben kriecht er und schiebt gleichsam den Körper und die Schale vorwärts. Das Fleisch ist schneeweiß, gesund und ungemein schmackhaft. Die Neger pflegen es in heißer Asche zu kochen. Andere behaupten aber, es hätte einen so scharfen Geschmack, daß die Italiäner diese Muschel die gepfefferte zu nennen gewohnt wären.

Leicht könnte der, der die Henne (V. Gallina 72) nur so obenhin betrachtet, ihre dicht beysammen stehenden Querstreifen für gekerbt halten. Sie sind aber vollkommen glatt, und nur die feinen Zwischenstriche geben ihr dieses täuschende Ansehen. Die Farbe dieser Muschel ist weißgrau ins Bräunliche fallend. Drey Strahlen, von etwas dunklerer Farbe, laufen nach dem äußern Rande hin, daher diese Mu-

schel auch die Strahlenvenus heißt. Der breite, glatte Vorderzwickel hat einige niedliche violette Streifen. Die innern Wände sind weiß, haben aber gegen den Rand zu einen starken blauen Flecken. An den Küsten der Zuckerinseln, in Ostindien, wird sie sehr häufig, zuweilen aber auch an einigen europäischen Meeren gefunden.

Daß das türkische Lager (V. Castrensis, *la Came à caractéres à points d'Hongrie*, Lagermuschel, griechische A Muschel, Perspectivmuschel, Lagervenus), unter die schönsten Venusmuscheln gehöre, und daß in ihren Zeichnungen eine große Verschiedenheit statt finde, werden wir schon aus den wenigen abnehmen können, die wir bey dem beschränkten Raume unsrer Blätter abbilden zu lassen im Stande waren. Leicht wäre es uns gewesen, noch viele andre eben so schöne und niedliche hinzu zu fügen, die man wegen ihrer eckigen Zickzacklinien und den Zeltähnlichen Figuren Lagermuscheln nennt, und die bey aller Verschiedenheit ihres Schalenkleides dennoch in den Hauptcharakteren übereinkommen, die sie zu Mitgliedern der zweyten Familie der Venusmuscheln machen. Alle haben eine etwas runde Form, die sich gegen das Dreyseitige neigt,

und

und eine starke glänzend weiße Schale, deren Glätte durch die mannigfaltigen Zeichnungen der Oberfläche nicht das Mindeste verliert. Ohne alle Kerben und vollkommen glatt ist der äußere Rand. Das Schloß hat an jeder Schale vier Zähne. Bey weitem die meisten kommen aus Ostindien.

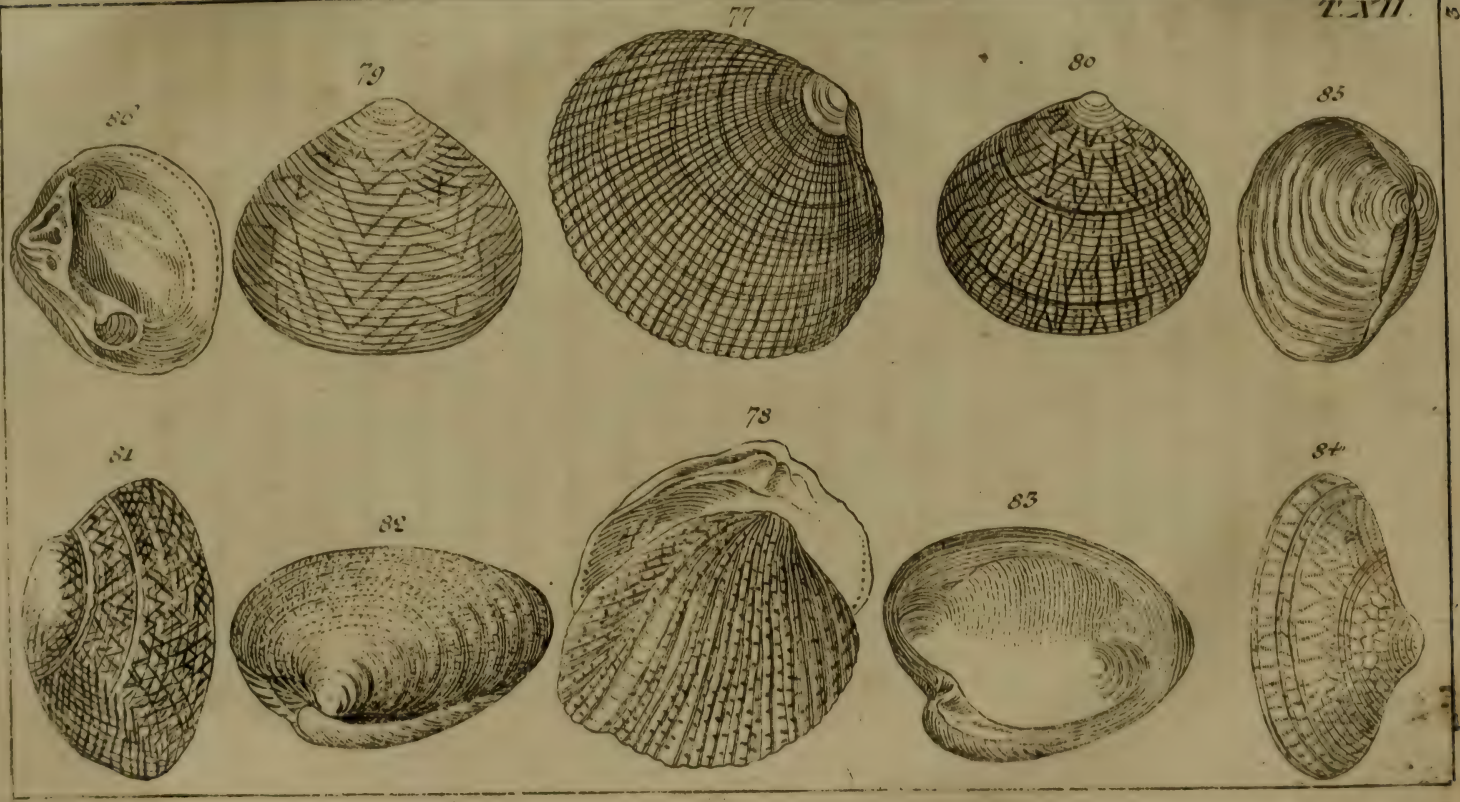
Von vorzüglicher Schönheit unter den Lagermuscheln ist die, die wir bey 73 vor uns sehen. Auf glänzend weißem Grunde stehen braunröthliche Winkel, die den aufgeschlagnen Zelten eines Lagers gleichen. Sie haben unterwärts eine Menge Fransen und Zacken, die den Anblick etwas mannigfaltiger machen. Die feinen Querlinien, die man in der Grundfarbe der Schalen bemerkt, thun ihrer Glätte nicht im geringsten Abbruch. Noch glätter und weißer und mit feinern Charaktern bezeichnet ist eine andre solche Muschel, die wir bey 74 wahrnehmen. Sie hat zwar etwas mehr Aehnlichkeit mit der vorigen, als andre Lagermuscheln zu haben pflegen; aber alles an ihr ist subtiler, zärter, auch sind die weißen Zwischenräume größer. Beyde werden in der Nähe der Molukkischen Insuln gefunden, gehören aber unter die Seltenheiten. War bey diesen der Grund weiß, die Zeichnung aber mit dunklerer

Farbe

Farbe aufgetragen, so scheint dagegen ein andres türkisches Lager (75) einen gelblichen Grund und weiße Charaktere zu haben, wenigstens nimmt das Gelb eine weit größere Stelle ein, so daß man es dem Sprachgebrauche nach als Grundfarbe betrachten muß. Jene weißen Stellen haben zum Theil eine zeltenförmige Gestalt. Aber ein ziemlich bunt und verwirrt durcheinander stehendes Lager zeigt uns die bey 76 abgebildete Muschel. Ihr Grund ist dem schönsten Elfenbein ähnlich. Wild durcheinander laufen die braunen Charaktere, die sich freylich an den Originalen besser als in den gemahlten Nachbildungen erkennen lassen, in denen die Kunst immer unendlich weit hinter der Natur zurückbleibt.

Von der dritten Familie der Venusmuscheln, die sich durch eine fast zirkelrunde Scheibenform auszeichnen, und die am Vorderrande, wie die Mitglieder der zweyten, weder Dornen noch Zacken haben, machen wir unsern Lesern zuerst die Tiegerzunge (V. Tigerina, *le Rezeau blanc, la Langue de Tigre* 77) bekannt. Vermuthlich hat diese fast ganz runde Muschel ihren Nahmen der rauhen Oberfläche zu verdanken. Diese entsteht durch die Menge von Längs- und Querstreifen, die sich auf

der


77
79
80
85
86
81
82
78
83
84

der Oberfläche durchkreuzen, und eine Menge Kerben machen; eben dergleichen hat auch der äußere Rand, obgleich er im Innern der Schalen vollkommen glatt ist. Ihre Farbe ist weißgelb. Im Innern zeigt sich rings herum eine purpurrothe Einfassung. An den ost- und westindischen Küsten findet man diese Muschel in großer Menge und auf drey Zoll lang und breit.

Weil man in den einzelnen Schalen einer Venusmuschelart eine Aehnlichkeit mit den Scherben einer zerbrochnen Schüssel wahrzunehmen glaubte, so gab man ihr den Nahmen Scherbchen (V. Pectinata, *la Came feuille*, *l'Amande* 78), indeß andre sie bald wegen den getheilten Streifen, die den Adern eines Baumes gleichen, das Blatt, andre aber Mandel nannten. Auf ihrer dicken schweren Schale befinden sich viele tiefe Furchen und gekörnte Streifen, die an der Vorderseite eine andre Richtung nehmen. Dadurch wird die ganze Schale ungemein rauh. Bey einigen ist diese ganz weiß; bey andern ist, zumal die Gegend um den Vorder- und Hinterzwickel, blaulich, auch violett. Der äußere Rand hat starke Kerben. Innen ist diese Muschel weiß und hat einen blauen Flecken. Sie

wird an den Ufern der nicobarischen Eylande gefunden.

Auch unter den runden Venusmuscheln gibt es einige, die wie mit Buchstaben bezeichnet sind, daher eine derselben den Nahmen der **runden Buchstabenmuschel** (V. Scripta, Bastardstrickmuschel) führt. Ihre Schalen sind sehr flach, gleichsam zusammengepreßt, fast zirkelrund und einander sehr gleich. Die mit den plattgedrückten Wirbeln parallellaufenden, concentrischen Querlinien machen sie rauh anzufühlen. Der scharfe äußere Rand ist glatt und ohne Kerben. Außer seinen drey Mittelzähnen hat das Schloß unter dem After einen Seitenzahn. Ihr Farbenkleid ist sehr verschieden. Wir sehen dieß an den zwey abgebildeten runden Buchstabenmuscheln. Die eine (79) ist von vorzüglicher Schönheit. Auf dem weißen Grunde sind schöne blaue Zickzacklinien in ziemlich gleicher Entfernung von einander. Ihrer sind nicht gar viele; da hingegen die Menge bräunlicher und gelblicher Linien und Binden der andern (80) fast in einander fließen und ihr ein braungelbliches Ansehen geben. Wer in diesen Zeichnungen lauter M und A finden will, wie einige thaten, mit dem wollen wir nicht streiten,

und

und jetzt nur noch einige von der Familie der länglich eyförmigen Venusmuscheln hinzufügen. Unter ihnen werden wir sogleich wieder eine kennen lernen, deren Zeichnungen mit verschiednen Gegenständen verglichen wurde, und die, je nachdem einer in ihr eine Aehnlichkeit mit spanischen geflochtnen Matten, ein andrer mit chinesischen Buchstaben, und wieder einer mit den Mustern der Strickerinnen fand, auch verschiedne Nahmen erhielt. Wir behalten ihren gewöhnlichen Nahmen, die ächte Strickmuschel (V. Literata, *l'Ecriture arabique ou Chinoise, la Natte de Jonc* 81). Ihrer Bauart nach ist sie breit, eyförmig und ziemlich gewölbt; vorn etwas umgebogen und verlängert, hinten aber verkürzt und verengt. Auf der bald weißen, bald gelblichen Grundfarbe befinden sich eine Menge dunkler Zickzacklinien, die man bald mit M oder W bald mit den schon vorgedachten Charakteren und Gegenständen vergleicht. Von den drey nahe beysammenstehenden Schloßzähnen ist der mittelste gespalten. Innen ist diese Muschel ganz weiß; nur sind einige ganz zarte Strichelchen in der Wirbelhöhle sichtbar. Als Heimath dieser schönen und seltnen Conchylie kann man Ostindien ansehen. Unter dieser Art Mu-

scheln sind in Absicht auf die Zeichnung fast eben so viele Abänderungen, als unter den Lagermuscheln, wahrzunehmen.

Lange war man über die Handelsmuschel (V. Mercenaria, *le Saphir violet* 82) nicht im Reinen, und vermengte sie mit der Isländischen Venusmuschel. Wirklich ist sie mit dieser auch ziemlich nahe verwandt; inzwischen zeigt eine genauere Untersuchung, daß bey aller äußerlichen Aehnlichkeit diese leichter und dünner sey, einen glatten, scharfschneidenden Rand, und nach Abzug der Oberhaut eine glatte Schale habe, und innen ganz weiß sey; da hingegen die Handelsmuschel schwerer und dicker ist, und einen tief eingekerbten Rand, eine durch die vielen Längs- und Querstreifen rauhe Oberfläche und innen ein schönes Blau hat. Sie ist ziemlich eyförmig und nur mäßig gewölbt. Ihre schmalen Wirbel laufen wie ein runder Schnabel nahe zusammen, berühren sich aber nicht. Der Hinterzwickel ist herzförmig mit Längsstreifen. Die über die Oberfläche nach der Breite laufenden Zirkelbogen sind etwas erhoben, die der Länge nach gezogne Linien aber fein gefurcht, woraus eine Unebenheit der Schale entsteht. Wenn die Muschel

aus

aus der See kommt, so ist sie mit einer unscheinbaren, dunkelbraunen Haut bedeckt. Erst, wenn diese abgestreift wird, so sieht man das angenehme Strohgelb, das das von der innern Seite durchscheinende Violettblau nicht wenig verschönert. Von innen (83) ist überhaupt die Handelsmuschel noch merkwürdiger, als von außen. Das Schloß hat zwar eine ziemlich einfache Einrichtung, und besteht bloß aus zwey abgerundeten, in der Mitte getheilten, schrägliegenden Zähnen und den Grübchen, worein die gegen über stehenden Zähnchen passen, allein, theils die in den schneeweißen, glänzenden Grund eingedrückten gelblichen Muskelflecken, theils die über allen Ausdruck prächtige, violettblaue Farbe am Umkreise, theils die stumpfen, abgerundeten Zähnchen, die fast rings herum am Rande laufen, und das Schließen der Schalen befördern mögen, weil das Schloß einfacher als bey andern ist, und also wohl einer Verstärkung bedarf, machen sie merkwürdig genug. Jene stumpfen Randzähnchen hören nur da auf, wo sich das Thier herauszustrecken gewohnt ist, und sie ihm also beschwerlich fallen würden. Man kennt Exemplare, die fast vier Zoll Breite haben.

Der Bewohner dieser in America einheimischen Muschel soll sehr fleischig seyn, und wird auf mancherley Art zubereitet gegessen. Die Indianer sollen auf ihren weiten Fußreisen dieses Thier im Munde führen und verkauen. Eben diese treiben mit dieser Conchylie einen starken Handel. Aus dem violetten Theil derselben machen sie Geld und Frauenzimmerputz, dem sie den Nahmen Wampum geben. Dieß kostete sonst die armen Wilden, beym Mangel guter Instrumente, unsägliche Mühe. Jetzt aber erweisen ihnen die Europäer die Gefälligkeit und machen ihnen Wampum, so viel sie wollen, wofür sie weiter nichts als ihr Gold sich ausbitten, was sie ihnen, besonders ehe sie die Europäer recht kannten, gern gaben. Ohnehin schien ja dieses ihnen von der Natur zu ihrem Unglück gegeben zu seyn. Unfähig, seinen Werth zu schätzen, und es im Handel zur Erlangung dessen, was ihnen wirklich von großem Nutzen gewesen seyn würde, anzuwenden, sahen sie sich um ihres Goldes willen den grausamsten Verfolgungen ausgesetzt. Ach, kein Jahrhundert noch Jahrtausend wird von Europa den Schandfleck abwaschen, daß so viele seiner sogenannten civilisirten Bewohner, wie eine unbekannte, wilde Thierart, die

armen

armen Indianer überfiel, und um ihr Gold zu haben, weit grausamer und unmenschlicher als eine Räuberhande unter ihnen wüthete. Ohne zu schaudern kann man kaum daran gedenken, wie die liebreichste Aufnahme nicht nur mit Mord und Raub, sondern auch mit Geschenken, die ganze Generationen verheeren müßen, wir meinen den Brantwein und die Lustseuche, belohnt war; und so hoch auch jeder Menschenfreund die Erweiterung unsrer Kenntniß der Erde und ihrer Bewohner in Anschlag bringen wird, so möchte er doch über manche Entdeckungsreisen in fremden Meeren seufzen, wenn ihn nicht der humanere Geist, der in unsern Zeiten dabey herrscht, damit aussöhnte, und ihn die unvergeßliche Vorschrift in des bedauerungswürdigen La Perousens Instruction, wo möglich keinen Tropfen Menschenblut zu vergießen, (*) für die Zukunft über das

(*) Wenn es wahr ist, wie man vorgibt, daß diese Instruction, die La Perouse, da er seine Entdeckungsreise antrat, empfieng, von der Hand des unglücklichen Ludwigs des XVI. war, so gereicht sie seinen geographischen Kenntnissen nicht nur zur Ehre, sondern er hat auch durch die Aeußerung: „Der König würde es für das glücklichste Ereig-

das Schicksal fremder Völker etwas beruhigte. Doch wir kehren zu unsern Venusmuscheln zurück.

Wie mit einem niedlichen Gewebe überzogen ist die **Weberin** (V. Textrix 84). Der Grund der Schalen ist Isabellfarbig. Artige blauliche Adern und Linien laufen darüber hin; innen ist sie ganz weiß. Sie wohnt an der malabarischen Küste.

Noch eine Merkwürdigkeit aus dieser Conchyliengattung müßen wir hinzufügen. Wir meinen die **Bleyschwere Venus** (V. Plumbea 85), eine Eigenschaft, die freylich bey einer Venus eben so wenig Reizendes hat, als wenn eine andre die runzelvolle, die eingeschrumpfte, die zahnlose, die veraltete heißt. Diese Muschel hat eine solche Schwere, daß man im Anfange geneigt ist, sie für eine Versteinerung zu halten. Sie ist eine Frucht von Cooks Entdeckungsreisen und eine Südseemuschel. Eigentlich gehört sie zu der Familie der herzförmigen, unbewaffneten Venusmuscheln. Was sie sehr merkwürdig macht, sind die

---

Ereigniß halten, wenn diese Entdeckungsreise keinen Tropfen Menschenblut kostete". seinem Herzen selbst das unvergänglichste Denkmal errichtet, um das ihn kein Terrorismus und kein Vandalismus bey der Nachwelt bringen kann.

die äußerst dicken Schalen, die in ihrem Innern (86) mehr als bey irgend einer Muschel sichtbaren, glänzenden Muskelflecken, die dichten Zähne mit den dabey liegenden Höhlen, die fein gekerbten Ränder und die zarten Kreise am Wirbel.

Wir könnten hier nun noch manche, gewiß merkwürdige Venusmuschel anführen und beschreiben, z. B. die **Verschloßne** (V. Recluſa, *Venus verte de la Guinée*), eine Flußmuschel, aus Guinea, deren Schalen man gar nicht öffnen kann, ohne den Knorpel oder das Band zu beschädigen; die **Unvergleichliche** (V. Cedo nulli, Ericyna, *la Sanspareille*), deren ausnehmende Farbenpracht ihr den Nahmen der Sonnenstrahl erwarb; die chinesische **Spielmuschel** (V. Luſoria, *la Came à jouer du Japon*), die die Chineſen und Japaneſen theils als Spielmarkenbehältniſſe, theils aber auch zu einer ganz eignen Art von Spiel brauchen, indem sie auf die innere Seite allerley Figuren malen, die man errathen muß; die **blättrige faltenvolle** (V. Foliacea lamelloſa, *la Levantine de la grande espece*) voll blättriger Gürtel, die schon mit 50—70 Thalern bezahlt worden ist; den **Schmetterlingsflügel** (V. Ala papilionis, *l'Aile de papillon*), die in der

That durch die reizendsten Farben diesen Nahmen verdient; die monströse Venus (V. Monstrosa), die nicht etwa bloß durch einen unglücklichen Zufall, durch eine Krankheit, die ungleichen Schalen und häßlichen Auswüchse bekam, sondern die immer damit behaftet gefunden wird, und diese Reize mit auf die Welt bringt — Doch wir glauben von diesem Geschlechte für den Zweck dieser Blätter genug gesagt zu haben.

Tab. XIII.

Klappmuschel. Spondylus.

Die stachlige Lazarusklappe (87). Der Eselshuf (88). Die Safrangelbe (89). Der Elephantenrüssel (90). Das Petersilienblatt (91). Der weiße Igel (92).

Von einem sehr unförmlichen Aussehen, aber doch merkwürdig genug sind die Klappmuscheln, die man fälschlich mit den Austern vermengte. Allein ihr kunstreiches Schloß unterscheidet sie hinlänglich von ihnen. Denn die Austern haben kein eigentliches Charnier, keine Schloßzähne, da hingegen bey den

Klapp-

T. XXI.
87
88
89
91
90
92
Jacob Nilson. Sc. A. V.

Klappmuscheln zwey etwas gekrümmte Zähne in die Höhle der Gegenschale eingreifen. Ein schwarzes knorpelartiges Band hält die Schalen sehr gut zusammen. Dieses liegt zwischen den Zähnen, die eigentlich ziemlich dicke Knöpfe sind. Nur Ein Muskelfleck ist in jeder Schale. Diese gleichen einander nicht ganz, indem die Eine gemeiniglich viel flacher, als die Andre ist. Nie verändern die Klappmuscheln ihre Stelle. Ihre ganze Lebenszeit hindurch bleiben sie mit der Unterschale an Felsen, Corallen u. d. angewachsen. Auch bewegt sich, wenn sie ihre Schale öffnen, nur die obere. Die untere bleibt immer unbeweglich. An dieser sieht man fast bey allen Klappmuscheln hinter dem Schlosse eine schnabelförmige Verlängerung, die bey einigen rechts, bey andern links hinaussteht. Die höchste Mannigfaltigkeit herrscht, so wie in den Klappmuscheln und ihrer Gestalt überhaupt, also auch insbesondere in diesem Schnabel. Bald ist er glatt, bald rauh; bald hat er zu beyden Seiten, wie die Kammuscheln, Ohren, bald keine; bald ist er klein, stumpf und kurz, bald aber lang und breit; bey einigen hat er eine offne Rinne, worin das schon gedachte schwarze Band liegt, bey andern eine verschloßne; bey einigen

wendet er sich rechts, bey andern links. Es gibt daher, so wie man Linksschnecken, das heißt links gewundne, hat, auch Linksklappmuscheln. Aber fast noch mehr Verschiedenheit entdeckt man in der äußern Bekleidung der Klappmuscheln. Die Zacken, Stacheln und Dornen, die wie Pallisaden die Schalen verwahren, könnten nicht mannigfaltiger gebildet seyn, als sie es wirklich sind, und viel mag dazu der Ort, wo sie sich angesiedelt haben, und die größere, oder geringere Einschränkung, die sie in ihrem Wachsthume erfahren, beytragen. Hier sehe ich welche, die so fein wie Nadelspitzen sind, indeß andre wie Blätter und Schuppen aussehen; dort finde ich Klappmuscheln, deren Auswüchse bald Rinnen, bald Schaufeln, bald Knoten gleichen. Die Einen sind oben, die Andern unten gespalten; die Einen hohl, die Andern verschlossen. Wozu die Klappmuscheln eine so drohende Bekleidung brauchen, ist nicht ganz ausgemacht. Vielleicht sollte diese furchtbare Oberfläche, an der sich Thiere leicht verletzen können, gewisse Schmarozerthiere abhalten, sich auf diesen Muscheln anzusiedeln. Da sie immer fest an einem Orte bleiben, so würden die Meereicheln und andre dergleichen Geschöpfe sie bald so überfüllen, daß sie

unter

unter der Last zu Grunde gehen müßten, wenn der Zugang nicht so erschwert wäre. Dem ungeachtet findet man auf mancher Klappmuschel Gienmuscheln so fest sitzen, daß man, um sie loszumachen, sie zerbrechen müßte. Gern möchte man wissen, wie ein Geschöpf, das Zeitlebens so fest angefesselt ist, daß man es ohne gute Brechinstrumente nicht losmachen kann, sich anklebe, wie es sich begatte, seine Jungen zur Welt bringe und wie es Nahrung zu sich nehme.

Das Fleisch des Bewohners der Klappmuscheln soll große Aehnlichkeit mit den Austern haben und so wohlschmeckend seyn, daß es diesen noch vorgezogen wird. Damit streitet nun freylich nichts mehr, als das Vorgeben, es sey giftig, und besonders die orientalischen könnten Schwindel und Erbrechen erregen. Allein kann nicht die Meeresgegend, wo sie gefangen werden, die Nahrung, die sie genossen hatten, vielleicht auch wohl ein schon früher verdorbener Magen dessen, der sie aß, hie und da den Genuß mit gefährlich scheinenden Folgen begleiten, ohne daß die Muschelgattung selbst deßwegen einen üblen Ruf verdiente? Wir wollen jetzt von diesem zwar nur aus vier Arten, aber aus einer unendlichen

Menge von Spielarten bestehenden Geschlecht einige der merkwürdigsten näher beschreiben.

Ob die Klappmuschel, die man die stachlige Lazarusklappe (S. Gaederopus, *le Claquet de Lazare*, *Palettes des Lepreux*, *Huitre ou Spondyle à talon* 87) nennt, von den Klappern ihren Nahmen führe, womit in Holland die Bettler, und an einigen Orten die Aussätzigen die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden auf manchen armen Lazarus zu lenken suchen, wollen wir nicht entscheiden. Wahrscheinlich ist es immer, obgleich man dann weit besser Lazarusklapper sagen würde. Wirklich hängen die Schalen dieser Muschel so zusammen, daß man laut damit klappern kann. Auch glaubt man auf dem Rücken der größern Schale eine Aehnlichkeit mit einem Eselshuf zu entdecken, was jedoch bey einer andern Spielart, die wir hernach sehen werden, etwas deutlicher der Fall ist. Nichts kann ungleicher seyn, als wenn man die beyden Schalen miteinander vergleicht, so daß man kaum glauben sollte, daß sie einem und demselben Geschöpfe angehören. Die obere ist zum öftern blutroth, auch purpurroth, die untere weiß; jene merklich kleiner, als diese; jene flacher, diese ausgehöhlter; und

wenn

wenn die letztere einen ziemlich langen Schnabel hat, mit dem sie sich so feste an Felsen hängt, daß man sie nur mit Mühe und Gewalt losreißen kann, so hat die andere Schalenhälfte keine Spur davon. Beyde sind mit einer Menge stachliger Spitzen und blättriger, erhobner Querrunzeln auf ihrer Oberfläche bedeckt, hingegen am Schnabel, der bey dieser Lazarusklappe keine Spur von einer Rinne oder Furche trägt, ist nichts von solchen Auswüchsen zu sehen. Die Stacheln, deren die obere Schale bey allen Klappmuscheln immer mehrere und längere hat, stehen nach vorn hingerichtet. Sie sind unterwärts ausgehöhlt und rinnenartig. An dem ziemlich unmerklichen Wirbel der Oberschale befindet sich ein Ansatz, der den Ohren der Kammuscheln gleicht. Der äußere Rand hat eine Menge Kerben. An den Felsen der mittelländischen Meeresküste, so wie auch an der guineischen findet man diese Lazarusklappen sehr häufig. Sehr wohlschmeckend ist ihr Fleisch.

Deutlicher trägt eine kleinere Art der stachligen Lazarusklappe, die wir bey 88 abgebildet sehen, die Form eines Eselhufs, daher sie der **wahre Eselshuf** (C. Gaederopus, *le Pied d'Ane*) heißt. Ihre Oberschale ist vom Wirbel bis zur Mitte weiß und

voller

voller Querrunzeln und Falten; von da bis zum äußern Rande bemerkt man, daß ihre erhabne längliche Streifen mit lauter röthlichen ausgekehlten Stacheln besetzt sind. Der Schnabel am Schlosse hat in der Mitte einen Einschnitt. Ostindien ist die Heimath dieser Klappmuschel.

Wohl auch von der Art der stachligen Klappmuscheln, aber durch ihr prächtiges Farbenkleid ausgezeichnet genug, ist die safrangelbe Klappmuschel (S. Croceus 89). Sie hat ganz das brennende Gelbroth der Ringelblume. Auf ihren wulstigen vom Wirbel nach dem äußern Rande zu laufenden Streifen stehen zum Theil ziemlich lange Stacheln, die hinterwärts eine Rinne haben. Doch tritt bey dieser Klappmuschel der seltne Fall ein, daß die Stacheln der Unterschale die der obern an Länge übertreffen. Der Schnabel ist weiß, und trägt noch die Spur von einer ehemaligen Rinne, die etwas verwachsen zu seyn scheint. Auch von innen gewährt diese Muschel einen schönen Anblick. Denn außer dem prächtigen, mit dem Elfenbein um den Vorzug streitenden Weiß, bemerkt man am Rande eine niedliche gelbrothe Einfassung und die feinsten Zähne und Kerben. Die Schloßzähne haben eine Weiße und

einen

einen Glanz, die ihnen jede Dame beneiden möchte. Ostindien, die unerschöpfliche Schatzkammer so vieler naturhistorischen Seltenheiten, besitzt auch diese prächtige Klappmuschel.

Wenn unsere Leser ihre Einbildungskraft zu Hülfe nehmen wollen, so werden sie den Grund, warum die Klappmuschel, die wir ihnen bey 90 zeigen, der **Elephantenrüßel** (S. Proboscis elephanti) heißt, in dem ungemein verlängerten Schnabel der Unterschale finden. Mag sie auch gleich nur eine Abänderung der gezackten Klappmuschel und keine eigne Art seyn, so macht sie doch die rüßelähnliche Verlängerung mit der sichtbaren Rinne merkwürdig genug. Ihre Grundfarbe gleicht einiger Maßen der Pfirsichblüthe. Voll kleiner und großen Dornen, Spitzen und Zacken ist die Oberschale. Die kleinern unter diesen sind röthlich, die größern weiß. Statt jener Dornen und Zacken hat die Unterschale blaßrothe, blättrige Auswüchse und Schuppen, vielleicht weil die Lage, in der sie an den Felsen gefesselt war, ihr vollkommnes Wachsthum gehindert hat. Forskål fand diese Muschel im rothen Meere.

Hatten die Klappmuscheln, die wir bisher sahen, Stacheln, so besitzt dagegen eine andre wie Kohl-

blätter gekräuselte Fortsätze, um derentwillen sie das Petersilienblatt (S. Foliaceus, *l'Huitre à feuilles du Persil* 91) genannt wurde. Ihre äußerst rauhen Schalen, die gleichgewölbt sind, haben wulstige Rippen. Unter diesen sind mehrere mit unregelmäßigen Auswüchsen, die sich am vordern Ende blattförmig ausbreiten, gegen die Wurzel aber eine rinnenartige Aushöhlung haben. Einige vergleichen sie mit einem Petersilienblatt, andre mit einer Thierpfote. Ihre Richtung ist sehr verschieden. Einige stehen gerade und aufrecht in die Höhe, andere liegen am Grunde; einige beugen sich vor- andere hinterwärts. Auf dem schneeweißen, elfenbeinartigen Grunde thun die blaßrothen Furchen eine angenehme Wirkung. Am Schnabel ist der Einschnitt und am Wirbel der Oberschale der bey den Kammmuscheln gewöhnliche Ansatz sichtbar. Das schöne, glänzende Weiß der innern Wände wird durch die weiß und roth gestreifte Einfassung, am kerbenvollen äußern Rande nicht wenig gehoben. Aus Ostindien erhält man diese Klappmuschel. Sobald aber von einem schönen, vollständigen Exemplare, etwa zweymal so groß als unsre Abbildung, die Rede ist, so spricht man von 4—8 Ducaten.

Noch

Noch eine Klappmuschel müßen wir unsern Lesern zeigen, und zwar eine Linksklappmuschel. Sie werden an allen den bisher betrachteten bemerken, daß das, was wir Schnabel nannten, das heißt die schnabelförmige Verlängerung des hintern Theils der Unterschale, nach der rechten Seite hingekehrt war. An derjenigen aber, die sie bey 92 sehen, und die der weiße Igel (S. Albus aculeatus, *la Huitre epineuse*) heißt, wendet sich jener Schnabel nach der linken Seite zu. Kein Igel kann stachelnvoller seyn, als diese Klappmuschel. In regelmäßigen Reihen stehen die Stacheln. Wären nicht die äußersten Spitzen ihrer Stacheln blaßroth, und die blättrigen Schichten der Unterschale bleichviolett, so würde man diese Muschel, deren Heimat hbis jetzt noch Niemand weiß, ganz alabasterweiß nennen können.

Doch genug von den Klappmuscheln! Das, was wir von ihnen, mit der größten Schonung des Raums, eingedenk wie viel uns noch zu betrachten übrig sey, angeführt haben, wird hinreichen, unsern Lesern diese merkwürdige Muschelgattung, wenn sie ihnen in Cabinetten vorkommt, kenntlich zu machen, und ihren Blick auf das zu leiten, was ihre Aufmerksamkeit vorzüglich verdient; wenn wir auch gleich manche

andre übergehen müßen, z. B. die wahrhaft Königliche (S. Regius), die die Größe eines Kindskopfs hat; die vorzüglich schöne Chinesische (S. Chinensis), die, so hoch sie der Kenner schätzt, von den Chinesen, wie bey uns die Austerschalen, zu Tausenden weggeworfen wird; die schöne herzogliche (S. Ducalis), deren schneeweiße Rippen mit Lappen, die wie Hohlziegel über einander liegen, besetzt sind. Die beliebten Ringsteine, die, nach der Erzählung einiger Schriftsteller, aus dem schwarzen Knorpel der Klappmuscheln gemacht werden sollen, sind wahrscheinlich sogenannte Pfauensteine, von denen wir bey dem Schloßbande der Perlenmuttermuschel mehr hören werden.

Tab. XIV.

Gienmuschel. Chama.

Das Ochsenherz (93). Die Hohlziegelmuschel (94. 95). Die Felsenmuschel (96. 97). Die Gehörnte (98-100). Das Kohlblatt (101). Die Muscatblüthe (102).

Ueber den Gattungsnahmen Gienmuscheln weiß man so wenig zuverläßiges, daß wir ein ganzes Blatt unsrer

T.XIV.
94
93
95
102
97
98
99
96
101
100

unsrer Unterhaltungen damit anfüllen könnten. Denn es ist nun schon einmal so in der Welt, daß man gemeiniglich über das Ungewisse viel wortreicher und gelehrter seyn kann, als über das Gewisse, und daß die reine, unstreitige Wahrheit nur wenige Zeilen kosten würde, wo schwankende Hypothesen einen großen Aufwand von Worten fodern. So ist man zum Beyspiel ziemlich eins, daß die Gienmuscheln, der Orthographie zum Trotz, vom Gähnen oder Aufsperren ihrer Schalen den Nahmen haben: allein, wann sie eigentlich gähnen, ob, wie einige, die alles was selbst am Grunde des Meeres vorgeht, wissen wollen, behaupten, in der Tiefe des Wassers, oder ob sie, wie andre annehmen, erst dann ihre Schalen aufsperren, wenn sie todt am Ufer liegen und ihre Schloßbänder vertrocknet und zusammen gezogen sind, darüber sind die Meinungen sehr verschieden. Die Wahl zwischen beyden wird um desto schwerer, weil sich aus manchen Gründen zeigen läßt, daß das Gähnen der Muscheln nach dem Tode etwas sehr gewöhnliches, und daß der Scharfblick derer ziemlich verdächtig sey, die im Abgrunde des Meeres Muscheln gähnen sehen wollen. Auch über die Gattungskennzeichen der Gienmuscheln ließe sich viel

sagen, besonders da man sonst eine Menge Muscheln zu dieser Gattung gerechnet hat, die nicht in sie gehören, und einige wahre Gienmuscheln wirklich sehr nahe an die Tellmuscheln, andre an die Herzmuscheln, und wieder andre an die Austern gränzen. Doch werden hierüber die von Linné festgesetzten Charaktere bald entscheiden. Diese sind zwey starke, dicke, ziemlich massive Schalen. Das Schloß hat einen höckerigen Wulst; denn so nannte Linné den bald einfachen, bald doppelten und dreyfachen Zahn, der sich schief in das gleichfalls schief ausgehöhlte Grübchen der Gegenschale fügt. Bis jetzt hat man 25 Conchylienarten gefunden, auf die diese Kennzeichen passen. In der Form, wie in ihrer Oberfläche sind sie sehr untereinander verschieden; die Erstere ist bald rund, bald nierenförmig ꝛc. und die Letztere hat bald Furchen, bald Falten, bald sonderbare Auswüchse. Sie hängen sich, wie die Austern, an Felsen, Corallen, Steine und andre fremde Körper, und müßen da warten, was ihnen die gütige Natur zur Nahrung zuführt. Von dem Bewohner dieser Muscheln werden wir schon noch hören.

Wollte man die Conchylien bloß ihrer Form nach ordnen, so müßte man das Ochsenherz (Ch.

Cor.

Cor, *le Coeur de boeuf*, *Boucarde*, *Bonnet de fou*, Narrenkappe 93) unter die Herzmuscheln versetzen. Allein das Schloß dieser Conchylie, mit den schief in die Höhlungen der Gegenschale eingreifenden Wulsten, die zwey breite Mittelzähne bilden, läßt keinen Zweifel, daß sie eine wahre Gienmuschel sey. Die sonderbar wie Widderhörner einwärts gekrümmten Wirbel erinnerten an die Zipfel einer Narrenkappe, und erwarben ihr diesen Nahmen. Sehr gewölbt sind die glatten Schalen. Sie schließen vortrefflich. Unter ihrem schwärzlichen, gemeinen Ueberrock, liegt die angenehme gelbbraune Farbe, die unsre Abbildung zeigt; nur bey frischen Stücken sind die Wirbel olivengrün. An den ziemlich ungleichen Querringen sieht man deutlich, wie die Schale nach und nach einen Zuwachs bekommen habe.

Ganz in der Tiefe des mittelländischen Meeres, vorzüglich aber im adriatischen und an der Küste von Dalmatien wohnt diese Muschel, die man schon auf viertehalb Zoll lang gefunden hat. Sonst müßen gute Exemplare etwas sehr seltnes gewesen seyn, da eins für hundert holländische Gulden verkauft worden. Jetzt ist ihr Preis gesunken. Doch bezahlt man sie immer noch mit zwey bis drey Ducaten.

Was

Was der Wallfisch unter den Säugethieren ist, das scheint die Hohlziegelmuschel (Ch. Gigas, *la Faitiere, le Grand Benitier*, Nagelmuschel, Vaternoahsmuschel, Weihkessel, Riesenmuschel ꝛc.) unter den Conchylien zu seyn, so klein wir sie auch, des Raums willen, in unsrer Abbildung von außen (94) und von innen (95) vor uns sehen. Hat man doch bey Goa an einem Anker eine solche Muschel aus dem Meere gezogen, die 120 Personen vollkommen sättigte und von deren Schalen jede Hälfte eine bequeme Wiege für vier kleine Kinder abgegeben hätte. In der Tiefe des Meeres wohnt diese ungeheure Muschel, die auf 5—6 Centner im Gewicht, und eben so viel Fuß Länge haben kann. Hier nährt sie sich von Seepflanzen, die um sie herwachsen, und dem Seeschlamme, in dem sie liegt. Nichts scheint ihren friedlichen Aufenthalt zu unterbrechen, und während es über ihr stürmt und tobt, so herrscht um sie herum Windstille. Auch haben andre Geschöpfe von ihr wenig zu besorgen, indem ihr schwerfälliger Körper kein Nachsetzen erlaubt. Von außerordentlicher Dicke sind ihre Schalen, außen wie mit Hohlziegeln, oder hohlen Schuppen bekleidet, die nach vorn zu immer größer werden, und die man auch mit den

Nägeln

Nägeln der menschlichen Hand vergleicht; innen ist sie schneeweiß und so glatt und fest wie Marmor und Elfenbein. Als daher einst die Republik Venedig dem Könige von Frankreich Franz I eine solche Muschel, als eine große Seltenheit, zum Geschenke machte, so wurde sie als Weihkessel in der Pfarre St. Sülpice aufgestellt, und seit dieser Zeit führt diese Conchylie auch den Nahmen Weihkessel. Warum sie aber Vaternoahsmuschel heißt, das hat seinen Grund darin, daß man annahm, eine solche Muschel könne mit ihren Tausend Schichten und Lagen mehrere Tausend Jahre gebraucht haben, bis sie zu der Größe gelangte, so daß ihr Bewohner schon zu Vater Noahs Zeiten gelebt haben könnte. Sie ist ziemlich unregelmäßig gebildet. Zwischen den sogenannten Hohlziegeln sind tiefe Furchen voller Querstreifen. Alles geht von den gegen einander gekehrten Wirbeln aus, und nimmt eine schiefe Richtung. Zwey dicke Wulste an einer und drey an der andern Schale bilden die Schloßzähne, und passen in die schiefen Gruben der gegenseitigen Schalen. Von unendlicher Verschiedenheit, in Absicht auf Größe, Farbe, Furchen, Fläche oder Erhabenheit der Hohlziegel, findet man diese Muscheln, und man wollte darin einen

Geschlechtsunterschied entdecken, was aber unerweislich ist.

Der Bewohner dieser Muschel ist in hohem Grade häßlich. Blickt man in die gerade aufgesperrten Schalen hinein, so sieht man eine Haut ausgespannt, voll schwarzer, gelber, bleyfarbiger Adern und Flecken, die sie einer Schlangenhaut ähnlich machen. Eine armsdicke Sehne sitzt an beyden Schalen fest, und dient zum Oeffnen und Schließen derselben. Mit einer solchen Festigkeit vermögen sie das Letztere, daß keine Gewalt sie zu öffnen vermag. Die Schärfe des äußern Randes und die Riesenkraft des Thieres macht die größte Vorsicht nöthig. Ankertaue, ja selbst Glieder, kneipt es so rein ab, als wären sie mit einem Beile abgehauen. Und doch, was wäre dem kühnen Menschen unmöglich? Weder der Grund des Meeres, noch die ungeheure Schwere dieser Muschel, noch ihr furchtbares Gebiß, wenn wir hier diesen Ausdruck brauchen dürfen, halten ihn zurück, auch sie zur Beute zu machen. Ein Taucher steigt in die Tiefe hinab, und legt einen Strick um sich herum. Jetzt ziehen die übrigen die Muschel in die Höhe ans Land oder in ein Schiff, worauf man mit einem langen Messer zwischen die

Scha-

Schalen zu kommen und die Sehnen entzwey zu schneiden sucht. Dieß lähmt die ganze Kraft des Thieres. Die Schalen geben sich nun von selbst auseinander, und man kann ganz gemächlich den Bewohner herausnehmen. Diesen räuchert man, wie einen Schinken. Gute Zähne und eine starke Verdauungskraft sind aber hiebey unumgänglich nöthig. Man hat eine Menge Fabeln von dieser Muschel verbreitet. So soll auch sie, wie man das von der Steckmuschel vorgab, eine kleine Krabbenart zum unzertrennlichen Begleiter haben, der ihr durch ein sanftes Kneipen von der Annäherung eines Feindes, wie eines schicklichen Nahrungsmittels Nachricht geben soll, um im ersten Falle ihre Thore zu schließen, im andern sie zu öffnen, ja man wollte in ihrem Innern Chamiten, das heißt, alabasterartige Steine gefunden haben, von denen man im Ernst versicherte, sie bringen Junge hervor.

Auf den Bergen der molukkischen Insuln sieht man versteinerte Hohlziegelmuscheln, die von der Stelle zu bringen, wohl sechs Mann erfordert würden. Welche furchtbare Ereignisse müßen sie da hinauf gehoben haben?

Manche Aehnlichkeit mit der Lazarusklappe hat die Felsenmuschel (Ch. Gryphoides, *le Fataron*). Wie diese heftet auch sie sich so fest an Felsen, daß man sie ohne Gewalt nicht losmachen kann. Sie liebt die Felsen, die dem Anspühlen des Meeres sehr ausgesetzt sind, und wird da in zahlreichen und mannigfaltigen Gruppen gefunden. Wo sie sich einmal angesiedelt hat, da bleibt sie Zeitlebens. Ihre Form ist so verschieden, daß man sie kaum für Muscheln Einer Art halten sollte, und auch unter ihnen sieht man solche, deren Wirbel nach der linken Seite hinsehen. Die Oberschale ist gemeiniglich rund, und steht wie ein Deckel auf der weit größern Unterschale. Die innere Seite gleicht völlig einem menschlichen Ohre. Viel Aehnlichkeit hat das Schloß der Oberschale mit dem, das wir an der Lazarusklappe bemerken. Der starke Zahn schiebt sich in die gekerbte Vertiefung der Unterschale schief hinein. Die große Felsenmuschel, die wir bey 96 sehen, ist bleyschwer. Sie hat eine Menge Schichten und Lagen, die ein hohes Alter vermuthen lassen. Die Menge hohler, stachliger, fleischfarbiger Schuppen, womit sie bedeckt ist, machen sie rauh anzufühlen. Sie ist aus Tranquebar. Noch deutlicher sehen wir das Deckelähnliche der

flachen

flachen Oberschale bey einer andern von jener ziemlich verschiednen Felsenmuschel (97). Beyde haben einen grauen Grund mit röthlichen Stellen.

Ungemein merkwürdig ist die gehörnte Gienmuschel (Ch. Cornuta, Bicornis, *la Huitre feuilletée gryphite*) aus Westindien. Sie hat an ihrer Unterschale einen sehr verlängerten gewundnen Wirbel, der einem Horn gleicht und oft weit länger ist, als der übrige Theil der Schale. Der Spalt mit dem lederartigen Ligamente, lauft in eben der Richtung dem Wirbel nach bis zur äußersten Spitze desselben. Diese krümmt sich gemeiniglich zur linken Seite hinüber. Der kleine Wirbel aber der flachen Oberschale neigt sich hingegen mehr zur rechten Seite hin. Von einer Art dieser gehörnten Gienmuscheln sehen wir, leider! nur eine, doch aber die größere oder eigentlich die Unterschale mit dem gewundnen Horn (98). Ihre sonderbare Form verdient alle Aufmerksamkeit. Der Spalt wendet sich bis zur Wirbelspitze hinauf. Sie ist äußerlich gelblich, innen aber dunkelroth (99). Im Gelenke befindet sich ein breiter, wulstartiger Zahn, und ein Grübchen daneben, das sicher zur Aufnahme des Zahnes der noch nie gefundnen Gegenschale bestimmt ist.

Aber ein treffliches, wohl erhaltenes Exemplar der gehörnten Gienmuschel sehen wir bey 100. Sie hat eine blättrige Oberfläche und eine angenehme röthliche Farbe; nur geht ihr Wirbel in einen weißen Schnabel aus. Deutlich bemerken wir, wie dieser nach der linken, der Wirbel der kleinern deckelartigen Oberschale aber nach der rechten Seite gewunden ist; und wie an jenem hin das braune Ligament mit dem Spalt fortläuft. Der Umriß ist fein gekerbt.

Eine von andern Gienmuscheln ziemlich verschiedne Bildung hat das Kohlblatt (Ch. Folium brassicæ, *la Feuille de choux* 101). Die Einen wollten in ihr eine große Aehnlichkeit mit einem Pferdefuß oder Huf entdecken; die Andern sahen in ihrer Bauart etwas Perspectivisches; daher sie diese Perspectivschnecke, jene Pferdehuf nannten. Auch über die Gattung, zu der man sie rechnen wollte, war man uneins, indem einige sie für eine Herz- andre für eine Tellmuschel erklärten. Allein die Form des Schlosses entscheidet für die Gienmuscheln. Sie ist sehr bauchig. Ihre bogenförmigen, sehr ungleichen Falten laufen vom Wirbel aus nach dem Rande und werden nach vorn zu breiter. Eine Menge Schuppen und Dornen, ohne Ordnung vertheilt, machen

die

die Oberfläche dieser dicken und schweren Schalen ziemlich rauh. Ihre bald schneeweiße, bald etwas gelbliche Grundfarbe wird durch viele Blut- und Purpurflecken schön gehoben. Innen gleichen sie dem schönsten Elfenbein. Der flachgedrückte After ist ziemlich groß. Seine vielen gegen einander gekehrten rippenförmigen Streifen bilden lauter Herzen, die nach dem Wirbel zu immer kleiner werden. Der Rand derselben hat Kerben und Zähne, die vortrefflich in einander schließen. Und doch soll der mit einer bunten Schlangenhaut bedeckte Bewohner hier einen Bart herauslassen, mit dem er sich an Klippen befestiget. Man findet diese schöne Muschel vorzüglich am Strande von Java, und nicht selten außerordentlich groß. Die in Europa bis jetzt bekannten haben etwas über sechs Zoll Länge. Der berühmte hellgelbe, auch violette Muschelstein, den man in der Sehne dieses Schalwurms gefunden haben will, ist sicher eine Fabel.

Bald roth, bald gelb sieht man die Giennuschelart, die man wegen ihrer blättrigen Oberfläche die Muscatblüthe (Ch. Macerophylla, *la Fleur de Muscade*, *le Gateau feuilleté* 102) nannte. Sie hat viel Aehnlichkeit mit der Felsenmuschel und wie

sie

sie eine ziemlich runde Form. Ueberall setzt sie sich fest, und wird immer an fremden Gegenständen, Steinen, Corallen, Muscheln u. d. m. angetroffen. Ihre Unterschale ist etwas größer. Die blättrige Bekleidung der Oberschale ist ungleich, und hat bald die schönste kirschrothe, bald eine angenehme citronengelbe Farbe. Bey einigen findet man ein noch schöneres Farbenspiel. An den westindischen Ufern halten sie sich auf. Je mannigfaltiger ihre Blätter und je frischer ihre Farben sind, um desto mehr Freude gewähren sie den Conchylienfreunden.

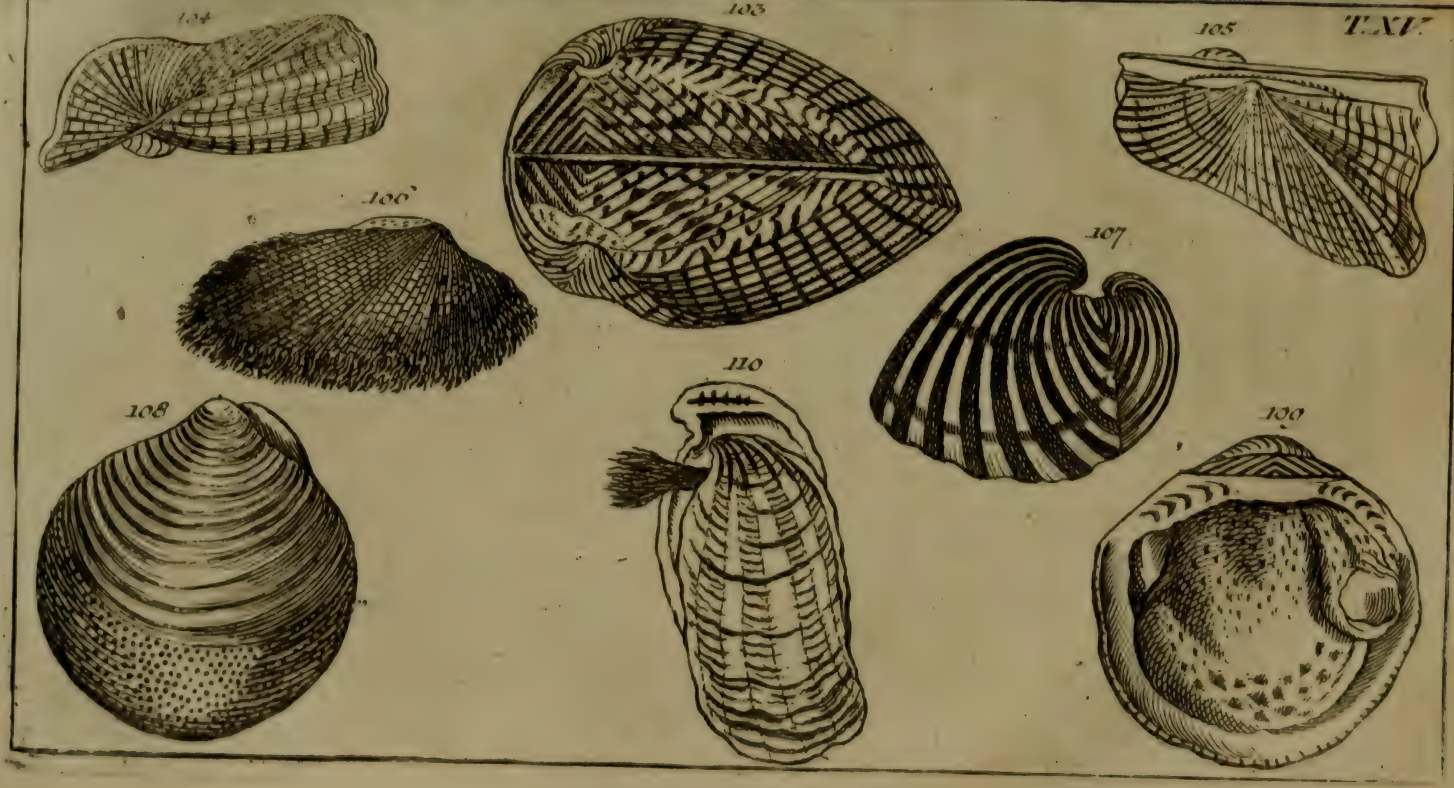
Tab. XV. XVI.

Arche. Arca.

Die Noahsarche (103). Der Haspel (104. 105). Die Bartarche (106). Die Breitrippe (107). Die Sammetmuschel (108. 109). Das Halbohr (110). Der Winkelhacken (111).

Eine merkwürdige Muschelgattung machen die Archen aus. Die Form, in der man sich die Arche dachte, und überhaupt ihre Aehnlichkeit mit Bothen

oder


T. XV.
104
103
105
106
107
108
110
109

oder auch Schiffen ohne Mast hat zu ihrer Benennung Veranlassung gegeben. Die meisten unter ihnen haben eine flache, längliche Gestalt. Am Schlosse sind sie sehr breit und vielfach gezahnt und gekerbt. Ihre Wirbel sind zwar gegen einander geneigt, stehen aber weiter von einander, als dieß bey andern der Fall ist. Nicht ohne Absichten hat der weise und gütige Schöpfer diese Anstalt getroffen. Denn da sie ihrer Lebensweise nach ihre Wohnhäuser weit öffnen sollten, so mußte zwischen ihren Wirbelschnäbeln auch ein größerer Raum als bey andern seyn, damit diese bey der Oeffnung der Schalen nicht an einander stoßen und diese hindern möchten. Weil nun aber, je weiter ein Schalenwurm sein Wohnhaus öffnet, um desto eher das Schloßgelenke auseinander gehen könnte, so erhielten die Archen ein Schloß mit vielen Zähnen und Kerben, damit die Verbindung desto sichrer erhalten würde. Allein auch dieses kunstreiche Schloß könnte Schaden leiden, wenn kleine Steine und Sandkörner hineinfielen. Dieß verhütet ein lederartiges Band, das die Schloßfläche, wie das Augenlied die Augen, beschützt. In den tiefen Einschnitten und Furchen zwischen den Wirbeln ist jene lederartige Schloßbedeckung wie eingewurzelt,

so daß sie sich nicht leicht abreiben kann. Und, als wäre die Natur auch mit dieser Vorsorge für die Archenmuscheln noch nicht zufrieden gewesen, so gab sie mehrern unter den 42 Arten bastartige Flocken, um die äußere Randöffnung, und einen rauhen haarigen Oberrock, den die Seewürmer scheuen.

Recht deutlich sehen wir an der Noahsarche (A. Noæ, *l'Arche de Noe*, Schiffchen 103) die ziemlich breite Fläche zwischen den gegen einander gekehrten Wirbelspitzen. Auf ihr bilden eine Menge Züge regelmäßige Rhomben oder verschobne Vierecke. Von den Wirbeln aus laufen gegen die äußern Ränder hin eine Menge Streifen, die braun und weiß gefleckte Furchen bilden, und immer breiter werden. Nicht ganz schließen die Schalen am äußern Rande. Sie lassen vielmehr in der Mitte eine Oeffnung, durch die der Bewohner einen Bart, oder eine knorpelige Sehne hervorstreckt, womit er sich wie mit einem Ankertaue an Felsen, Corallen u. d. befestiget. Ja zuweilen hängen sich ganze Familien, Eltern, Kinder, Enkel, Urenkel, durch Hülfe dieser Sehnen aneinander. Wenn diese Arche aus dem Meere kommt, so sieht sie bey weitem nicht so artig braun und gelb gefleckt aus, wie sie unsre Abbildung zeigt.

Sie

Sie hat dann einen Moosartigen Ueberzug, der ziemlich fest an ihr klebt. Statt daß bey vielen Muscheln das Schloß der Schalen nur auf einen kleinen Raum eingeschränkt ist, so lauft dagegen bey dieser Arche die Schloßlinie fast nach der ganzen Breite der Schalen hin. Sie ist voller Kerben und Zähne, die genau in einander passen und gleicht fast einer rauhen Feile, wenn man sie anfühlt. Die innern Schalenwände sind schmutzig grauweiß, auch braunroth. Ein braunrother Saum umgibt sie. Fast in allen Meeren findet man kleine Noahsarchen. Unsre abgebildete ist von der guineischen Küste. Zahllos sind die Verschiedenheiten in Absicht auf Größe, Zeichnung, Form. Von der Fruchtbarkeit des Bewohners kann man sich daraus einen Begriff machen, daß ein Forscher, der schon bey mehrern Schalwürmern die Eyeranzahl untersucht und entdeckt hatte, diesen Versuch bey einer Noahsarche, um der unglaublichen Eyermenge willen, aufgeben mußte, und sich begnügte überhaupt zwey Millionen anzunehmen. Sonst weiß man weiter nichts von diesem Thiere, als daß sein wohlschmeckendes Fleisch roh und gebraten, wie die Auster gegessen wird; eine Entdeckung, die gemeiniglich allen naturhistorischen Untersuchungen vorauszugehen pflegt.

Ganz eine andre Form hat der Haspel (A. Tortuosa, *le Devidoir, la Bistournée*, Weise, gedrehte krumme Noahsarche 104), eine seltne, wahrhaft verdrehte Arche, die einige den Austern beyzählen. An ihr sieht man drey sehr ungleiche Seiten, deren jede ein Dreyeck bildet, und auch die Schalen selbst sind ungleich, indem die, an der eine hohe Kante und eine scharfe Ecke hervortritt, weit größer als die andre ist. Die von dem Wirbel aus laufenden Streifen durchschneiden zarte Querlinien so, daß sie ein feines Gitter bilden. Doch sind sie auf einer Seite mehr als auf der andern sichtbar. Gemeiniglich findet man diese Muschel weiß, zuweilen aber auch etwas Gelbes beygemischt. Das Schloß sehen wir bey 105 recht deutlich, wie es nach der Länge hinlauft, und voller Kerben ist. Der innere Schalenrand sitzt voller Kerben. Merklich ragt die größere Schale über die kleinere am Rande hervor. Für diese seltnere Muschel wurde in holländischen Auctionen schon über 60 Fl. bezahlt. Sie kommt aus den ostindischen Gewässern.

Wir haben schon erinnert, daß mehrere Archen, zum Schutze gegen Seewürmer und die sich überall ansiedelnden Meereicheln, mit einem haarigen Ueberzug

zug verſehen ſeyen. Dieß ſehen wir deutlich an der Bartarche (A. Barbata, *l'Amande à cils* 106), die mit zahlloſen Faſern und beſonders nach dem Rande zu wie mit einem Barte umgeben iſt. Am Wirbel ſieht man am wenigſten von dieſem mooſartigen Ueberzug, auch iſt er da dünner und weicher als vorn. Schwer läßt ſich das Vorgeben glauben, dieſe Faſern ſeyen, um ſich damit an Klippen anzuhängen. Reinigt man die Schalen von dieſer Decke, ſo findet man, daß ſie braunröthlich und durch eine Menge von Querſtreifen etwas rauh und netzartig gegittert ſind. Die Wirbel gehen nahe zuſammen. Der Zwiſchenraum bildet ein unregelmäßig geſchobnes Viereck. In der Reihe von Zähnen, mit denen die Schloßlinie beſetzt iſt, ſtehen in der Mitte kleinere und auf beyden Seiten größere Zähne. Die bey uns abgebildete ſtammt aus Tranquebar her.

Der Weiße und Härte nach könnte man die Breitrippe (A. Senilis, *le Fagan* 107) für Marmor halten. Aber ihre ſchöne Weiße kommt erſt dann zum Vorſchein, wenn man die caſtanienbraune, an einigen Stellen olivengrüne Oberhaut abſtreift. Bey ganz alten iſt dieſe kohlſchwarz, und hat hie und da Riſſe und Altersrunzeln, zwiſchen denen die weiße

Schale durchsieht. Der Structur nach ist diese Arche herzförmig. Mehrere breitere und schmälere Rippen laufen von den stark gekrümmten, gemeiniglich weißen Wirbeln nach den Rändern hin. Zwischen den Wirbeln befindet sich ein Raum, der ein geschobnes Viereck bildet. Diesen bedeckt die schwarze Haut, die das Schloß so gut verwahrt. Wäre sie nicht, so würden gar leicht fremde Körper zwischen das Charnier kommen und es beschädigen. Trefflich ist dieses eingerichtet. Jede Schale hat über vierzig Zähne und Kerben, in die die Zähne und Kerben der Gegenschale genau eingreifen. Auch hier hat die Natur die kleinern Zähne in der Mitte, die größern an den Seiten angebracht. Am Strande von Jamaica und überhaupt von Westindien findet man diese Archen; größer aber und schöner noch an der Westküste von Africa, wo sie über vier Zoll breit, drey lang und zwey Pfund schwer angetroffen werden. Der Bewohner wird wegen seinem Wohlgeschmack von den Negern sehr gesucht.

Aber noch viel größer, dicker und schwerer als die Breitrippe ist die schöne Sammetmuschel (A. Pilosa, *la Furie, grande Came flamboyante*, haarige Seenuß 108). Ihr wolliger, moosartiger

Ueber-

Ueberzug fühlt sich wie Sammet an. Da, wo er abgerieben ist, sieht man eine Menge deutlicher Spuren, daß die Bohrwürmer in die Schale einzudringen versucht, ja wohl sie ganz durchbohrt haben. Man muß erstaunen über die Kraft und Beharrlichkeit dieser Würmer, wenn man die Härte und Dicke dieser Schalen betrachtet. Aber noch mehr erstaunt man, wenn man an der innern Seite jedes Loch, das der Bohrwurm hineinbohrte, mit einer Perle verstopft findet. So schützte die mütterliche Natur den Bewohner dieser Schalen, den sein wohlschmeckendes Fleisch allzuvielen Nachstellungen aussetzte, von außen und von innen; von außen durch den sammetnen Ueberrock, den seine Feinde scheuen; von innen aber, im Fall dieser abgenutzt und schadhaft geworden, durch den Perlenstoff, mit dem er die Löcher seiner Gegner zumauert. Die Schalen selbst haben eine einfache, braunrothe Farbe mit einer Menge länglicher, von Querlinien durchschnittenen Streifen. Sie lassen sich wie Marmor poliren. Ein dickes, lederartiges Band bedeckt den Raum zwischen den Wirbeln. Das etwas bogenförmige Schloß hat an einer Schale sechs bis acht, an der andern acht bis eilf Zähne und Kerben. Die innern

Wände

Wände (109) haben rothbraune Flecken und ungewöhnlich starke Muskelnarben. Im mittelländischen Meere, auch in den westindischen Meeren, jedoch hier etwas bunter, findet man diese Muschel.

Vielleicht hat die Wahrnehmung, die man an ihr und an andern Muscheln zu machen Gelegenheit hatte, daß die Seewürmer den haarigen Ueberzug vermeiden, zu der für die Schiffarth höchst wichtigen Entdeckung geführt, die Schiffe auf eine ähnliche Art zu bekleiden. Sonst konnten die Ostindien- und Chinafahrer mit ihren Schiffen nur zwey, höchstens drey Reisen machen, und dann waren diese von dem furchtbaren Bohrwurm so durchlöchert, daß an keine weitere Reise zu gedenken war. Jetzt aber verhaudert man die Schiffe, d. h. man umgibt zuerst den ganzen Kiel des Schiffes bis zur halben Höhe mit recht dickem holländischen Papier; dann wird es mit Kuhhaaren so dick, als man einen Stuhl zu polstern pflegt, belegt, und endlich mit wohlgetheerten Tannenbrettern ganz herum bedeckt. So wie nun der Bohrwurm die letztern durchlöchert hat, so stößt er auf die Kuhhaare. Da er sich

aber

aber in ihnen ohne Rettung verwickeln würde, so kehrt er lieber sogleich wieder um, und schränkt seine Verwüstungen auf die Tannenbretter ein, die er nun freylich in ein Sieb verwandelt. Allein der Schade ist so groß nicht. Denn wenn auch die Verhauderung über tausend Thaler kostet, so wird doch durch sie das Schiff selbst, das mehr als hundert tausend werth ist, geschont. Und so scheint auch hierin die Natur des Menschen Lehrerinn geworden zu seyn.

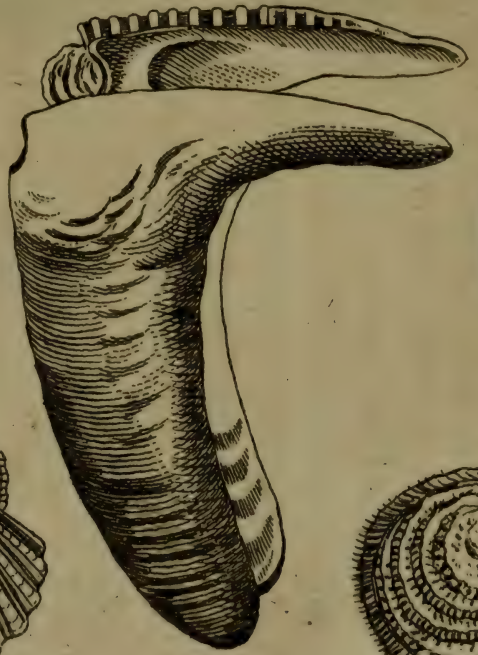
Aeußerst sonderbar sieht das Halbohr (A. Semiaurita 110) aus. Man nennt diese Arche auch, wiewohl ohne Grund, den buckligen Winkelhacken. Ihr Wirbel bildet ein halbes Ohr. Unterhalb desselben ist eine Einbeugung, aus der ein Borstenbüschel hervorgeht, durch den sich der Bewohner vielleicht Speise verschafft, vielleicht aber auch an einen Felsen vor Anker legt. Schmal, schiefrig, zerbrechlich und schmal sind die Schalen. Fünf bis sieben blaßrothe Strahlen, die nach vorn zu breiter werden, laufen auf hellem Grunde vom Wirbel nach dem Vorderrande hin. Die innern Wände spielen bunt und perlenmutterartig. Fünf Furchen hat die Schloßfläche an beyden

Schalen, daher nur das lederartige Band die Verbindung der beyden Schalen erhält. Die Heimath des Halbohrs ist die Gegend von Tranquebar, doch findet man auch in andern Meeren ähnliche.

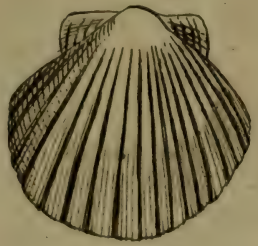
Recht schön fällt die gekerbte Schloßlinie am **Winkelhacken** (A. Norma, Gnomon, Isognomon, *la Jambe*, *la Cuisse* III) ins Auge, und sehr tief sind die Furchen, die das lederartige Band ausfüllt. Ohne dieses gekerbte Schloß könnte man diese seltsame Muschel für einen unvollständigen Pohlnischen Hammer, den wir bald kennen lernen werden, halten, und dann zu den Austern rechnen, was viele Conchyliologen thun. Er ist glätter, flächer und breiter, auch weit seltner als der Hammer. Eine schwarz violette Oberhaut bedeckt außen seine perlenmutterartigen Schalen. Innen aber sieht man die Perlenmutterfarbe mit einem prächtigen, violetten Schiller. Am Ende des Winkelhackens befindet sich ein Ausschnitt, wo der Bewohner seinen Borstenbüschel herausstrecken kann. Um die ostindischen Insuln findet man diese mehr seltsame als schöne Muschel, die in einem hohen Preise steht.

Tab.

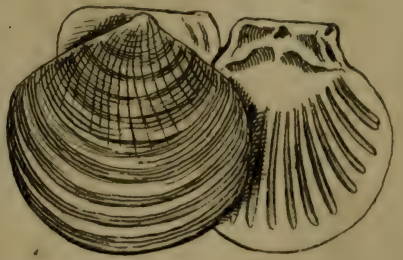
111



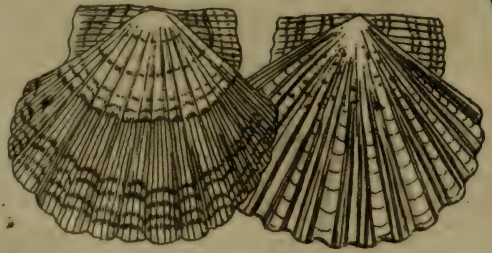
115



112



113



114

Tab. XVI. – XIX.

Kammmuschel. Ostrea.

Die Compaßmuschel (112). Die größte Jacobsmuschel (113. 114). Die Zickzackkammmuschel (115). Der Herzogsmantel (116). Die Corallenmuschel (117). Die Raspel (118 *a*). Die wahre Eismuschel (118 *b*). Der Pohlnische Hammer (119). Das Lorberblatt (120. 121). Der einfache Hahnenkamm (122. 123). Der doppelte (124). Das Kammblatt (125). Die gemeine Auster (126).

Unter die sehr wichtigen und stark bevölkerten Conchyliengattungen gehören gewiß die Kammmuscheln. Man zählt ihrer nicht weniger als 142 Arten. Um der gleichen Structur des Schlosses willen hat man auch alle Austern in diese Gattung verwiesen, was freylich wegen der gar zu auffallend verschiednen Form viele ganz verwerfen, und aus dieser zahlreichen Gattung zwey machen: die Kammmuscheln (Pecten, *Peigne, Petoncle*) und die Austern (Ostrea, *Huitre*). Wir lassen sie ungetrennt, weil nun doch einmal das, worauf die Eintheilung

beruht, nähmlich das Schloß, sie zu Verwandten macht. Uebrigens ist dasselbe ziemlich einfach. Ein Grübchen, an dessen Seite sich Querstriche befinden, die gegenseitig auf einander passen, und ein zähes, lederartiges Ligament im Grübchen, das ist alles. Die ungleichen Schalen sind von äußerst mannigfaltiger Form. Die meisten haben am Wirbel einen Ansatz, den man Ohren nennt. Da diese bald auf beyden Seiten vollkommen gleich, bald ungleich sind, so hat man davon Veranlassung genommen, die Kammmuscheln in Familien einzutheilen.

Unter ihnen nennen wir zuerst die **Compaßmuschel** (O Pleuronectes, *la Sole*, *l'Eventail*, Sonnenweiser 112). Die zarten Striche, die vom Wirbel aus nach den Rändern hinlaufen, verglich man mit den Linien eines Compasses oder auch mit einer Sonnenuhr; daher ihr Nahme. Sie hat viel Merkwürdiges an sich. Völlig gleich und von angenehmer Rundung sind beyde Schalen in Absicht ihrer Form, aber höchst verschieden in ihrer Farbe, daß, hätte man nicht mehrere gefunden, die noch ihr lederartiges Band zusammenhielt, man es für unmöglich gehalten hätte, daß die zwey Schalen Einer Muschel angehören. Denn die Oberschale ist

blaß-

blaßroth leberfarb, die Unterschale aber schneeweiß. Eben diese Verschiedenheit der beyden Schalen veranlaßte ihren lateinischen und französischen Nahmen, indem die Schollen, jene uns bereits bekannten Plattfische, gleichfalls oben ganz anders, als unten aussehen. Nichts gleicht der Spiegelglätte der dünnen und etwas durchsichtigen Schalen; nicht die mindeste Runzel läßt sich entdecken; denn die Striche sind so zart wie die Fäden eines Spinnengewebes. An den innern, blendend weißen Wänden hingegen bemerkt man auf jeder Schale über zwanzig etwas erhobne Streifen, die dem feinsten Silberdraht gleichen; aber weder den messerscharfen innern Rand, noch die Schloßgegend berühren. Unter den gleichseitigen Ohren hat jede Schale auf beyden Seiten einen erhabnen Knoten, dessen Zweck unbekannt ist. Die Indianer nennen diese in den ostindischen Meeren wohnende Muschel die fliegende, weil ihr Bewohner die Kunst versteht, plötzlich, wie ein Pfeil, aus dem Wasser zu springen, oder in die Tiefe hinabzufahren. Dieß geschieht, indem er die starken Sehnen, mit denen er an die Schalen befestiget ist, schnell anzieht, dadurch sie schließt und ihnen einen elastischen Stoß gibt, vermöge dessen sie bald

an den Strand, bald von diesem ins Meer geschleudert werden.

Unsrer Compaßmuschel in manchen Stücken ähnlich sieht die große japanische und die magellanische Compaßmuschel; nur sind sie weit größer und etwas gewölbter. Auch haben sie viel kleinere Ohren, als man nach ihrer Größe vermuthen sollte. Es ist kaum möglich, eine reizendere Varietät der Compaßmuschel zu sehen, als im Cabinette des Herrn v. Cobres liegt. Die eine Schale gleicht der schönsten Morgenröthe, indeß die andre so weiß wie frisch gefallner Schnee ist.

Gern schmücken die von heiligen Oertern zurückkehrenden Pilgrimme bald ihren Hut, bald ihr Kleid, bald ihren Pilgermantel mit Kammmuscheln. Dieß konnte man besonders in vorigen Zeiten oft sehen, da man noch häufiger als jetzt nach dem gelobten Lande und an andre heilige Oerter Wallfahrten anstellte, um hier die Gnade des Himmels zu erflehen, die der Rechtschaffene eines jeden Religionsbekenntnisses durch seine häuslichen Tugenden im Kreise der Seinigen, und durch reine Andacht überall findet. Wie der Reisende aus den Ländern, die er durchstreift, gern in seine Heimath etwas

merk-

merkwürdiges zurückbringt, das ihm lange nachher noch zur Rückerinnerung dient: so nahmen auch jene frommen Wandrer solche Muscheln zum Andenken mit sich, die zugleich zum Beweise dienen sollten, daß sie wirklich in der entlegenen Heimath derselben gewesen seyen. Daß die Nachahmungssucht auch bey Wallfahrten von wenigen Meilen dieß als Costum eingeführt habe, ist bekannt. Uebrigens gab nun das Veranlassung, gewisse Arten von Kammmuscheln, deren sich die Pilgrimme hiezu bedienten, entweder nach dem ersten Pilgrimm Jacob, oder auch wegen der Wallfahrt zum H. Jacobus von Compostella, Jacobs- oder Pilgrimmmuscheln zu nennen. Wir sehen die größte Pilger- oder Jacobsmuschel (O. Maxima, *la Pelerine commune* 113), dergleichen man schon auf acht Zoll breit gefunden hat. Von ihren Schalen ist die Eine hochgewölbt, die andre ziemlich flach. Jene hat strahlförmige, wohlgerundete, diese mehr eckige Rippen, zwischen denen sich Furchen befinden. Die gewölbte Oberschale ist weißlich, die Unterschale aber mit angenehmen röthlichen Binden und Flecken geziert. Doch findet man diese öfters auch von gemeiner grauer Farbe. Die innern Wände prangen mit einem schönen Silberglanz.

glanz. Die Ohren sind ziemlich regelmäßig. Die gerade Linie der Schloßgränze erhebt sich bey der Unterschale etwas über die Schloßlinie der Oberschale. Daß im Schlosse selbst keine Zähne zu suchen seyen, sondern daß bloß ein harter Knorpel in der dreyeckigen Schloßhöhle die Schalenverbindung ausmache, ist aus Obigem bekannt. Auch aus ihm soll man den sogenannten Pfauenstein verfertigen. Fast in allen europäischen Meeren findet man diese Pilgermuschel, vorzüglich groß aber an der Küste von Norwegen. Der Bewohner ist sehr nahrhaft und wohlschmeckend. Man bereitet ihn wie die Austern, so wie man auch diese gern in jenen Kammmuschelschalen bratet. Doch es ist der Mühe werth, ihn näher kennen zu lernen und in seiner Schale liegend zu beobachten (114). An diese befestigen ihn braune Häute mit Sehnen. Von ihrem gefleckten Saume aus gehen eine Menge weißer Haare, die einen Bart am Schalenrande bilden. Glänzend schwarze Puncte stehen wie Perlen rings herum. Weiter nach innen zu erblickt man vier fein gestreifte Blätter, die Werkzeuge des Athmens und des Umlaufs der Säfte, und fast in der Mitte befindet sich eine fleischerne Masse, die man für den Magen oder

auch

auch für die Eingeweide halten kann. Unter ihr liegt eine Art von Fuß. Von der Geschicklichkeit dieses Thieres, sich zu Wasser und zu Land fortzuhelfen, weiß man viel zu erzählen, was aber so gar ausgemacht noch nicht ist. Durch schnelles Auf- und Zuschlagen seiner Schalen soll es ungemein geschwind im Wasser fortkommen. Ist es dieser schnellen Reisen müde, so begibt es sich auf die Oberfläche; die gewölbte Schale schwimmt wie ein Schiffskiel im Wasser, indeß die flache sich gerade aufrichtet, und dem Wind eine Art von Segel darbiethet. Uebereilt diesen Schalwurm ein heftiger Windstoß und wirft ihn aufs Trockne, so öffnet er seine Thorflügel so weit und schnell als er kann, und schlägt sie heftig zusammen, so daß der Stoß ihm einen Schwung gibt, durch dessen Wiederhohlung er immer näher seinem Elemente kommt. Es soll ein unterhaltender Anblick seyn, wenn die Küstenbewohner solche Muscheln fangen wollen, diese aber, wie muthwillige Ziegen, ihnen unter den Händen davon hüpfen.

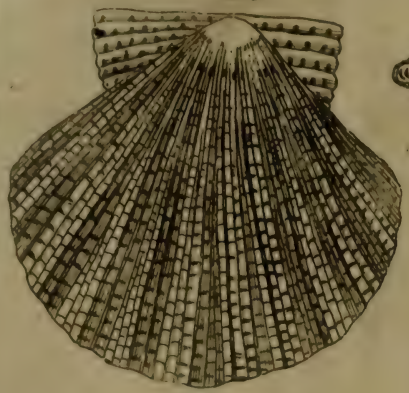
Mit der größten Pilgermuschel manche Aehnlichkeit hat die eigentliche Jacobsmuschel (O. Jacobæa, *la Coquille de St. Jacques*). Doch bemerkt man ecki-

gere Rippen und noch andere nicht sehr bedeutende Abweichungen.

Dem Gott des Meeres gebührte allerdings eine schöne Dose aus dem Reiche, das er beherrscht. Zu dieser Ehre bestimmte man die Zickzackmuschel (O. Ziczac, *le Benitier peigne*, Joppedupplett 115), und nannte sie Neptunusdose. Andre weihten sie gar der Venus und gaben ihr den Nahmen Venustabatiere, so widerlich auch der Gedanke an eine schnupfende Venus ist, wenn sie nicht dabey an ein Bonbonsdöschen gedacht haben. Dem sey nun, wie ihm wolle, die Wahl zu einer solchen Galanterie war nicht übel getroffen, denn wirklich ist dieß eine der zierlichsten Kammmuscheln. Aeußerst mannigfaltig ist ihr bald mit stärkern, bald mit schwächern Strahlen und Furchen bezeichnetes Farbenkleid. Bald sind ihre dünnen, spiegelglatten Schalen schön kastanienbraun, bald zimmtfarbig, bald rothgelb, bald blaulich marmorirt, bald blutroth. Leichte Wölkchen scheinen darauf zu schweben, und sie bunter zu machen. Unmöglich kann der Pinsel die Zickzackstreifen und die feinen Linien, die das Vergrößerungsglas wahrnimmt, ausdrücken. Sehr gewölbt ist die eine Schale, die untere aber nicht nur flach,

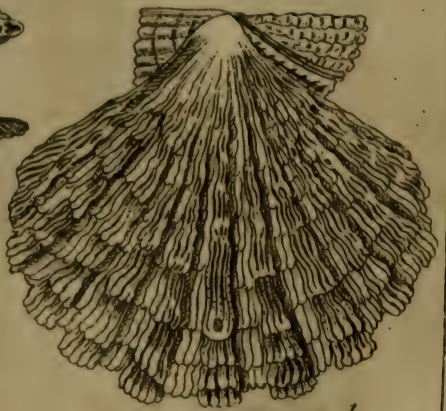
son-

116



119

117



118 a.

118 b.

sondern sogar einwärts gebogen, und sehr concav, wenigstens ist das bey einem sehr schönen, vor uns liegenden Exemplare der Fall. An den innern Seiten bemerkt man die oft sehr schwachen Rippen stärker, als außen, was ein seltner Fall ist. In den americanischen Meeren hält sich diese Muschel auf.

Eine andre Kammmuschel, die der **Herzogsmantel** (O. Pallium ducale, *le Manteau ducal, royal*, Königsmantel 116) heißt, hat rauhe, dicke Schalen, und ist mit Nägeln besetzt, so daß sie eher einem spanischen Mantel, mit dem sonst Verbrecher bekleidet wurden, gleicht. Eigentlich rührt die Rauhigkeit von einer unendlichen Menge aufrecht stehender Schüppchen her, die mit der höchsten Kunst geordnet und wahrhaft zahllos sind. Wahrscheinlich dachte man bey der Wahl ihres Nahmens an die mit weißem Pelzwerk und Hermelinschwänzen gezierten Fürstenmäntel, weil diese Muschel besonders nach dem Wirbel hin schwarzröthliche Flecken auf weißem Grunde hat, und dadurch den Hermelinmänteln etwas ähnlich wird. Vielleicht trug auch die Purpurfarbe zu diesem Nahmen bey. In Absicht auf Größe, Bauart, Wölbung, Farben sind

sich beyde Schalen vollkommen gleich. Ohne die schwächern Nebenrippen in Anschlag zu bringen, haben sie zwölf Hauptrippen. Diese werden durch eine Menge Streifen und zahllose in einander verschlungne Runzeln ganz rauh gemacht. Die Ohren sind ungleich und sitzen voller Knoten; auch sieht man einige Stacheln. Wenn die Schalen auf einander liegen, so zeigt sich bey den Ohren eine Oeffnung, durch die man auf beyden Seiten sehen kann. Dunkel Purpurroth und nach oben zu schwarz und weiß marmorirt, ist die Farbe dieses Herzogmantels. Beizt man sie hinweg, so kommt ein schönes Carmesinroth mit weißen Flecken zum Vorschein. Die glatten, innern Wände sind weiß und röthlich mit orangegelben gekerbten Rändern.

Hat auch die Corallenmuschel (O. Nodosa, Pecten corallinus, *la Coraline* 117) keine so viel versprechenden Nahmen, als der Herzogsmantel oder die Götterdose; so gebührt ihr doch wohl der erste Rang unter den Kammmuscheln. Ihre beträchtliche Größe, ihre mit seltner Kunst gebauten blättrigen Rippen, die mit Knoten und Buckeln geziert sind, und ihre Farbenpracht, da sie bald violett, bald Purpur- bald Pomeranzenfarbig, bald roth und weiß mar-

marmorirt ist, zeichnen überhaupt die Corallenmuscheln sehr aus. Von vorzüglicher Schönheit ist die Unsrige. Bey ihr ist der Deckel wie die Unterschale mit zum Theil offnen, zum Theil verschloßnen Knoten geziert, da bey andern dieß nur vom erstern gilt. Dieser hat neun, jene aber zehn Rippen, deren mittelste mitten durchgeht. Wo auf dem Deckel eine Rippe ist, da hat die Unterschale eine Furche. Auf den sehr in die Höhe stehenden fast vierkantigen Rippen sieht man stufenweis gehende, wie Dachziegel über einander liegende Absätze, bey denen man genöthigt ist, an einen jährlichen Zuwachs und also an das Alter der Muschel zu denken. Es ist unmöglich, alle die Falten, Hohlkehlen, erhabnen Stäbchen und Knoten, die man auf dieser Muschel sieht, ganz zu beschreiben. Der äußere Rand ist scharf gezähnelt. Die ungleichen Ohren lassen eine Oeffnung. Schönes Violett und zwischen den Falten das glänzendste Weiß zeichnet unsre Corallenmuschel vor andern aus, die gar oft nur einfarbig corallenroth gefunden werden. Die Küste von Guinea ist ihr Vaterland. Orcane werfen sie oft an Küsten. Liebhaber bezahlten schöne Exemplare schon mit funfzig Gulden.

Ziemlich unterschieden von den Kammmuscheln und Mänteln, deren wir noch, wenn es der Raum erlaubte, eine große Menge anführen könnten, ist die Raspe (O. Lima, *Radula*, *la Rape*, *Ratissoire* 118 a). Sie hat schneeweiße, durchsichtige, eyförmige Schalen, die nur wenig gewölbt sind. Auf der Oberfläche zählt man 20—22 Furchen und Rippen, die wegen der scharfen, hohlen Schuppen, womit sie besetzt sind, ihr das Ansehen einer Raspe geben. Die Schloßlinie ist etwas schief, auch hat sie erhabne Puncte. Die kleinen Ohren sind völlig gleich. Die innern Wände haben auch Streifen und Furchen. Das rothe Meer liefert weit größere Raspen, als die abgebildete, die aus Tranquebar ist.

Noch weit feiner, dünner und zerbrechlicher ist die wahre **Eismuschel** (O. Lima tenera, *la Lime douce*, feine Feile 118 b). Ihre schöne weiße Farbe, die aber zuweilen eine gelbliche Oberhaut bedeckt, erinnert an das Eis, und eine Meisterhand verrathen die aus zahllosen Schüppchen zusammengesetzten Streifen, die so dicht beysammen stehen, daß an kein Zählen zu gedenken ist. Unter den Ohren dieser Muschel befindet sich auf beyden Seiten eine längliche Oeffnung, auch haben sie auf der Vorder-

seite

seite zurückgebogne Lippen mit fein gekerbten Rändern. An den Ufern der Antillen ist diese Eismuschel zu Hause, mit der wir die eigentlichen Kammmuscheln verlassen, und nur noch hinzufügen, daß man sie häufig versteinert (Pectiniten) finde. Selbst der Felsen, der die noch unbesiegte Bergfestung, den Königstein, trägt, muß einmal den Kammmuscheln nicht unzugänglich gewesen seyn. Denn in seinem Schooße fand man Pectiniten.

Wir haben schon der Verschiedenheit zwischen den Kammmuscheln und Austern gedacht, so nahe verwandt sie auch durch ein ähnliches Schloß sind. Schwerlich wird eine Muschelfamilie sonderbarere und verschiednere Formen aufzuweisen haben, als die eigentlichen Austern. Ihre zwey Schalen, die aus vielen über einander geschichteten Blättern, die sich leicht abschälen, bestehen, sind gemeiniglich ungleich, indem die Eine tiefer von innen und gewölbter von außen als die Andre ist. Auch ihre Wirbel und Schnäbel haben eine verschiedne Richtung, und stehen bald links, bald rechts. Darin kommen sie aber überein, daß sie gut auf einander schließen, und innen meistens einen prächtigen Glanz, bunte Spielungen und einen starken Muskelflecken haben. An

etwas

etwas müßen sie sich anhängen, es sey nun an Schiffsböden, Felsen, Seegewächse oder an Bäume, ja sie hängen sich unter einander selbst an, und besitzen dazu einen Leim, den nichts aufzulösen vermag. Wo sie daher einmal sich angesiedelt haben, da bleiben sie Zeitlebens. Einige lieben Felsen, andre Bäume, Wurzeln, wieder andere den Grund zu ihrem Aufenthalt, den sie nie wieder verlassen können. Dieß unterscheidet sie sehr von den Kammmuscheln, die eine willkürliche Bewegung haben.

Wer sollte, wenn er den Pohlnischen Hammer (O. Malleus, *le Marteau noir*, *la Croix*, *Crucifix*, Kreuzmuschel 119) betrachtet, vermuthen, daß er eine der gesuchtesten Conchylien vor sich sehe. Und doch ist nichts gewissers als dieses, indem sonst ein schöner Hammer mit tausend Thalern bezahlt worden ist. Noch bis diese Stunde gibt man für ein großes, wohlerhaltnes Exemplar gern hundert Gulden. Da die Bohrwürmer den Hammermuscheln sehr nachstellen, und herdenweise sie überfallen, so bleibt ein vollkommen unbeschädigtes Exemplar immer eine Seltenheit. Diese wird noch größer, wenn, wie bey einer zu einem Geschenke für den Pabst um ungefähr 300 Fl. gekauften der Fall war, durch ein

son-

sonderbares Naturspiel die Blätter und Schichten eine solche Form haben, daß sie einen am Kreuze hängenden Körper vorstellen. Warum sie Hammer oder Kreuzmuschel heiße, läßt sich ohne großes Nachdenken errathen; aber was in aller Welt ihr den Beynahmen pohlnisch erworben habe, das wird wohl immer ein Räthsel bleiben. Die sonderbaren Arme des Hammers sind zuweilen länger, zuweilen kürzer als der Stiel; überhaupt aber wird man selten zwey solche Muscheln finden, die einander vollkommen gleich wären. Daß die Arme erst im reifern Alter entstehen und fortwachsen, ist unerweislich. Die Hammermuschel wird keine Ausnahme von der Regel machen, daß jedes Geschöpf so ziemlich die Gestalt behält, die es bey seiner Geburt hatte, wenn es nicht zu denen, die eine Verwandlung erfahren, gehört. Je nachdem die Lage dieser Muscheln in Felsenklüften frey oder eingeschränkt ist, je nachdem können die Arme ungehindert wachsen, oder müßen in ihrem Wachsthum beschränkt, und der Stiel gerade oder krumm, breit oder schmahl werden. Man hat sie schon an den Armen eilf Zoll breit und am Stiele neun Zoll lang gefunden. Außen sind die Hammermuscheln voller Schiefer und Runzeln, deren größere

oder geringere Anzahl ihr Alter bezeichnen mag. Ihre Farbe ist verschieden; einige sind tiefschwarz, andre schwarzblau, wieder andre gleichen dem Tischlerleim und heißen weiße Hammermuscheln. Diese sind noch seltner und theurer als die andern. Ob diese helle Farbe und Durchsichtigkeit davon entstehe, wenn die brennende Hitze Ostindiens die am Ufer liegenden Muscheln bleicht, oder ob das bleiche Aussehen eine Krankheit sey, was sehr wohl möglich wäre, kann nicht entschieden werden. Innen findet man den schönsten Perlenmutterglanz und herrliche Spielungen. Oben, in der Mitte, befindet sich das Schloß. Hier sieht man eine große in schiefer Richtung angebrachte Vertiefung und nicht weit davon eine kleinere. Auch zeigen sich da fast unmerklich kleine Kerbchen und Zähne. So genau passen die beyden Schalen auf einander, daß es schwer halten würde, auch nur einen Strohhalm dazwischen zu bringen. Aber um desto weniger begreift man, wie das Thier, das eine vollkommne Auster und auch so wohlschmeckend als diese ist, darin leben kann. Freylich mag es die Gabe haben, sich sehr auszudehnen, um von seinen Gliedern, Sehnen und Fühlern den nöthigen Gebrauch zu machen. Doch bleibt es sehr

schwer,

schwer, sich eine deutliche Vorstellung zu machen, wie dieses Geschöpf sein Wohnhaus vergrößern, öffnen, schließen und sich bewegen könne. In den ostindischen Meeren, vorzüglich um Ceylon findet man die Hammermuschel, und die Taucher hohlen sie aus der Tiefe herauf. Der Seefahrer Bougainville, gab einer Insul, ohnweit der Küste von Neuengland in der Südsee, den Nahmen Hammerinsul, weil er an ihrem Strande zehn Hammermuscheln antraf. Die große Freude über diesen glücklichen Fund wurde aber durch einen Zufall, indem eine giftige Schlange die nach jenen Muscheln suchenden Matrosen so biß, daß sich alsbald die furchtbarsten Wirkungen zeigten, traurig genug unterbrochen. Sonnerat versichert, auf Marilla solche Haufen von Hammermuscheln gesehen zu haben, daß man ganze Wagen damit hätte anfüllen können. Hätte es ihm doch gefallen, auch nur einige Säcke voll nach Europa zu bringen, er würde dadurch, außer dem Vortheil, sich vor dem Verdacht einer Uebertreibung zu schützen, einen Theil seiner Reisekosten und den Dank aller Naturforscher gewonnen haben.

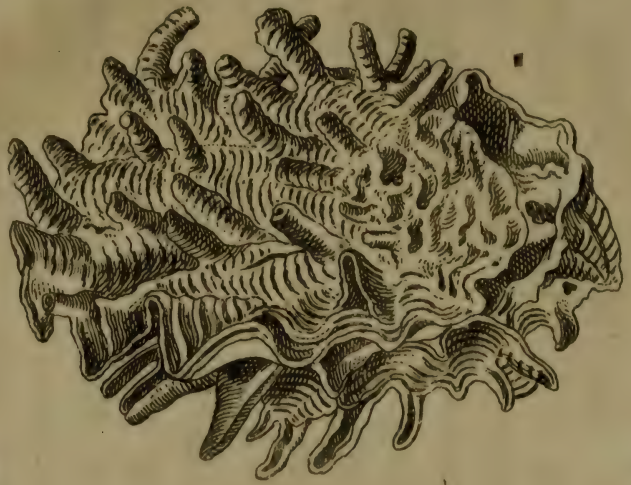
Fast noch sonderbarer als die Hammermuschel ist die Hansente, die zwar auch eine ähnliche Auster-

art, wie sie ist, aber keine Arme und eine so gekrümmte Stellung hat, daß die Einbildungskraft dabey an eine sitzende Ente denkt.

Eine vorzüglich merkwürdige Auster müßen wir unsern Lesern in dem Lorbeerblatt (O. Folium, *la Feuille de Laurier*, das große Blatt) bekannt machen. Unverkennbar ist ihre Aehnlichkeit mit einem Baumblatte. Gern hängt sie sich an den Serybaum, der keine eigentlichen Blätter hat, und wenn denn recht viele solcher Austern an diesem Baume kleben, so sieht er wie belaubt aus. Bald mehr bald weniger in der Mitte der Oberschale (120) befindet sich eine breite, wulstige Rippe; von ihr aus laufen viele Runzeln und Furchen wie die Adern eines Blattes nach den Schalenrändern hin, die, so ausgebogen und unregelmäßig sie auch scheinen, doch vortrefflich schließen. Durch die kleinere, mindergewölbte Unterschale (121) geht mitten durch eine tiefe Rinne, in der, wie bey unserm Exemplar, noch ein Zweig steckt, an dem sich die Muschel angeklammert hat, und mit den seltsamen händengleichenden Hacken festhält. Auch hier sind viele Furchen und Falten. Man hat diese merkwürdige Auster in verschiedenem Anzuge, bald braunroth, bald violett, bald strohgelb gefun-

120

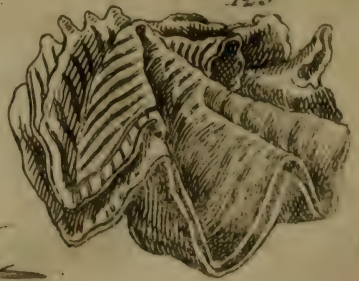
124



121

122

123



125

Jacob Nilson fec. 1758

gefunden. Am Strande der Molukken ist ihr Wohnort. Sonst wurde sie gern mit 40 holländischen Gulden bezahlt.

Mit großem Rechte hat der um die Conchylien hochverdiente Chemnitz den Hahnenkamm (O. Crista Galli, *l'Aile de Chauve souris*, *la Crête du coq*, Schweinsohr) den Miesmuscheln abgenommen, und den Austern beygezählt. Eine genaue Untersuchung des Schlosses an mehrern Exemplaren, zeigte ihm deutlich das charakteristische dreyeckige Grübchen, das allen Kammmuscheln und Austern eigenthümlich ist, und er fand alle Ursache zu vermuthen, daß an den Exemplaren, bey welchen das Schloß dem Schlosse der Miesmuscheln sich näherte, dieß bloß daher gekommen seyn möge, weil sie durch ihre Nachbaren, oder durch andre Körper in ihrem Wachsthume zu beschränkt gewesen wären. Einen in der That artigen Anblick machen die Hahnenkämme, und auch der, dem die Conchylien eben nicht besonders viel Vergnügen gewähren, wird ihnen gern einige Augenblicke schenken. Sie haben spitzwinklige Falten, oder wenn man will, Rippen. Trefflich paßt die Unterschale in die Oberschale. Die Oberfläche ist rauh, voll erhabner Puncte und Strei-

fen. Die innern Wände glänzen wie ein Spiegel, und haben die schönste Honigfarbe. An einigen Hahnenkämmen bemerkt man an der Unterschale hackenförmige Arme, um sich an fremde Körper anzuklammern. Ihre Farbe ist eben so wenig gleich, als die Zahl und Form ihrer Falten. Wir sehen in der Abbildung einen gelblichen (122) und einen violettblauen (123). Sehr gern sitzen die Hahnenkämme über einander, und zwar so fest, daß man sie schwer von einander bringt. In den Kalkbergen der Schweiz findet man eine große Menge einfacher und doppelter Hahnenkämme versteinert. Wie sie aus ihrem jetzigen Vaterland Ostindien dahin gekommen seyen, das ist eine der großen Fragen, auf die man nie befriedigend wird antworten können.

Seltner als der einfache Hahnenkamm ist der **doppelte** (O. Hyotis, *la double crête du coq, l'Oreille de Cochon à double plis*, Blätterkamm 124). Die blättrigen, schuppigen Falten, die wie Hohlziegel über den spitzwinkligen Falten liegen, machen, daß diese gleichsam gedoppelt erscheinen. Hiezu kommen noch große, hohle, rinnenartige Zacken auf dem Rücken. Sie stehen wild und unordentlich durcheinander. Schmutzig grün-

gelb,

gelb, ins Braune fallend ist die Farbe dieses Hahnenkamms.

Wir sahen oben eine Baumauster, die sich anklammern kann. Im Kammblatt (O. Frons, *la Feuille*, kleines Blatt 125) erblicken wir eine andre Art, die sich an einer Gorgonia, einem Seegewächse, so fest hält, daß, ohne sie zu zerbrechen, sie loszumachen unmöglich wäre. Diese Muschel ist schmähler, als das Lorbeerblatt. Wie ihre Oberschale eine erhabne Rippe in der Mitte hat, so befindet sich gerade unter ihr in der Unterschale eine Rinne für den Gegenstand, an den sie sich anschließen will. Auf beyden Seiten sind mehrere Hacken zum Umfassen des Zweiges. Besser können die Krallen eines Vogels ihn nicht fassen, als die Muschel, die der Verfasser gerade vor sich hat, ein Seegewächs fest hält, und es bleibt immer ein höchst merkwürdiger Gedanke, wie die Natur in die Schale oder in den Instinct des Thieres es zu legen wußte, daß an der steinharten Schale sich gleichsam Klauen, länger oder kürzer, gekrümmter oder flacher, je nachdem es der Zweig erfordert, bilden müßen, um das sonst hilf- und gliederlose Thier in den Stand zu setzen, eine Stütze zu ergreifen und Zeitlebens fest-

zuhal-

zuhalten. Außen ist das Kammblatt angenehm roth, innen glänzend weißgelb. In Westindien findet man es häufig. Da es aber mit Sand und Schmutz bedeckt ein schlechtes Ansehen hat, und überdieß wegen der etwas lockern Verbindung die Schalen leicht auseinander fallen, so daß nur die am Zweig befestigte zurückbleibt, so gehört ein vollständiges Exemplar mit Ober- und Unterschale immer zu den schätzbaren Cabinettsstücken.

Indem wir bisher schon so manche Auster kennen lernten, so konnten unsre Leser gewiß vermuthen, daß wir, die so gerühmte Lieblingsspeise vieler Personen, die gemeine Auster (O. Edulis. *la Huitre à ecailles*, eßbare Auster 126) nicht mit Stillschweigen übergehen würden. Im Gegentheil wollten wir ihr etwas mehr Raum widmen als andren, und sie deswegen zum Schlusse dieser ganzen Gattung versparen. Denn gerade das, was uns öfter unter das Auge kommt, müßen wir gründlicher kennen, als das entfernte.

Sehr bekannt ist ihr Aussehen. Eine Menge blättriger Schuppenreihen, deren größere oder geringere Anzahl ihr Alter vermuthen läßt, bekleiden die Schalen, von denen die untern etwas bauchig, die

obere

obere aber glatt ist. Ihre Farbe ist verschieden, bald grau, bald schwärzlich, bald weiß. Zuweilen findet man auch purpurfarbige und violette Austern. Gewöhnlich haben sie einen bis drey Zoll im Durchschnitt, doch gibt es auch außerordentlich große. Dampier will auf seinen Reisen Austern von zwey bis drey Centnern angetroffen haben, und von einer einzigen sollen über hundert Menschen satt geworden seyn.

Fast alle Meere bewohnt die gemeine Auster, doch ist sie in dem Einen schmackhafter und besser, als in dem Andern. In Europa liefern England, Frankreich und auch Italien die besten Austern, und treiben einen ansehnlichen Handel damit. An den Holländischen Küsten kommen die Austern nicht gar gut fort, weil sie wegen des lehmigen Bodens bey Ebbe und Fluth leicht verschlammt werden. Man läßt daher alle Jahre aus England Austernbrut kommen; diese setzt man in besondere Behältnisse, n denen das Seewasser Ab- und Zufluß hat. Dieß sind nun gute Austernmagazine zum Verkauf. An mehrern Orten hat man mit Palliſaden umgebne Behältnisse im Meere als Austerngehege. Da, wo diese mit der See in keiner Verbindung stehen, muß man

den Austern wenigstens zweymal des Tages frisches Seewasser geben, was man sie mästen nennt. Dadurch werden sie schmackhafter und fetter. Ueberhaupt ist die Erneurung des Wassers und die beständige Bewegung desselben das größte Bedürfniß für Seegeschöpfe, so daß selbst die, die man in Gläsern hält, zum Theil nur durch wiederholte Bewegung des Wassers erhalten werden können, und sich desto besser befinden, je mehr man in Absicht auf die Zeit die natürlichen Veränderungen, die das Meer selbst hält, nachahmt. Es ist ein rührender Gedanke, daß die rastlose Bewegung des Meeres und die sich jagenden Wellen, die unaufhörlich ihre Stelle verändern, zur Erhaltung von Millionen Geschöpfen beytragen, und daß auch um des schwachen Insects und des wehrlosen Wurms willen, das Meer brausen und toben muß.

Die Nahrung der Austern besteht in lehmiger Erde, Pflanzentheilen und kleinen Würmern. Da sie aber immer an irgend etwas fest kleben, und keine andere Bewegung in ihrer Gewalt haben, als ihre Oberschale auf- und zuzumachen, so müßen sie geduldig warten, bis ein günstiges Schicksal ihnen etwas Nahrhaftes zuführt. Die einzige Bewegung, die sie

außer

außer der schon angeführten in ihrem Leben machen mögen, ist die, die man an ihnen, wenn sie noch ganz klein sind, sobald sie von der Mutter kommen, bemerkt; aber gewiß kleben sie sich bald nachher an etwas, oder sie heften sich untereinander selbst klumpenweise zusammen, und verlassen dann nie wieder die einmal gewählte Lage. Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, daß die Austern wahre Zwitter seyen. Denn es läßt sich schwer denken, wie sich die verschiednen Geschlechter einander zur Fortpflanzung nähern sollten. Die Tarentinischen Fischer haben die Bemerkung gemacht, daß die Auster dreymal im Jahre, im März, im Juny und im September, ihre Jungen aus den Kiemen schlüpfen lasse. Oeffnet man etwas vor dieser Zeit die Schalen, so findet man Eyer und bald darauf wirklich lebende unglaublich kleine Austern in Menge. Sie haben ihren Aufenthalt in den Kiemen der Mutter, und werden von ihr, wenn sie reif zur Geburt sind, vermittelst dieser Kiemen, die Geburtshelfers Dienste leisten, und fälschlich für rothe Würmer angesehen worden sind, herausgestoßen, wo sie dann, ohne weitere elterliche Pflege, ihrem Schicksal überlassen bleiben. So klein sie sind, so öffnen und schließen sie doch ihre Schalen mit großer Fertigkeit,

und munter hüpfen sie, bis sie einen Ort finden, wo sie sich ansiedeln. Sobald die Mutterauster geboren hat, so soll sie Sand und Schlamm zu sich nehmen, um die Leere auszufüllen, und das durch den Abgang der Jungen verlorne Gewicht wieder herzustellen. Berühmte Naturforscher behaupten von Vögeln und Fischen das Nähmliche. So viel ist richtig, daß man die Gedärme der Austern, bald nachdem sie geboren haben, mit einer Menge Sand angefüllt findet. Die neugebornen Jungen sind mit einem milchartigen Schleim umgeben, mit dem sie sich an den nächsten besten Gegenstand anhängen. Oft reißt aber das ungestümme Meer die Schleimklumpen auseinander, und schleudert von der Familie eins da, das andre dorthin. Vorzüglich im Julius hebt sich die Brut der Austern und andrer Schalwürmer aus der Tiefe des Meeres in die Höhe, überzieht die Kiele der Schiffe und tausend Korkstücke, die sich im Wasser befinden, so daß gleichsam alles eine Conchylienrinde bekommt. Schon aus diesem Umstande, noch mehr aber aus den ungeheuren Austernbänken, die sich, wie wandernde Völkerschaften, in gewissen Gegenden festsetzen und eine reiche Ernte bereiten, kann man sich ihre Vermehrung vorstellen. Ein Naturforscher

forscher untersuchte den Eyerstock einer Auster, und berechnete ihn auf eine Million und zweymal hundert tausend Eyer. Aber eben diese Fruchtbarkeit ist Bedürfniß und Wohlthat. Denn da die Menschen so viele, man darf sagen, Millionen verzehren, und auch die Krebse, die Krabben, die Austerndiebe, die Seesterne und manche andre Seegeschöpfe mit dem Herrn der Natur einerley Geschmack haben, so mußte die Auster mit einer zahlreichen Nachkommenschaft gesegnet werden. Selbst unter den Säugthieren hat sie große Liebhaber. Während der Ebbe geht der listige Waschbär am Strande auf und ab, wartet bis die Austern ihre Schalen öffnen, und hohlt dann das Thier heraus. Er darf sich aber wohl in Acht nehmen, sonst schließen sie ihre Schalen, und halten ihn, wie den Fuchs oder Marder das Tellereisen, gefangen. Jetzt ist das arme Thier verloren; laufen kann es nicht, die wiederkehrende Fluth übereilt und ersäuft es. Auch der naschhafte Affe schleicht den Austern nach, hat aber auch zuweilen dieses Schicksal, und schwerlich wird ihn dann sein höhnisches Zähneblecken und sein possirliches Springen retten. Ja, als wäre das noch nicht genug Last für die arme Auster, so siedelt sich die Meereichel, wie

unsre Abbildung zeigt, in ganzen Familien nebst noch manchem Seethier auf ihr an, und nöthigt sie, ihr Zeitlebens zum Wohnplatz zu dienen.

An dem Bewohner der Austerschalen haben unermüdete Zergliederer eine Menge kunstreicher Organe entdeckt, die den Wahn, als wäre er ein höchst einfaches Thier, bündig widerlegen. Maul, Rüssel, Magen, Kiemen, Herz, Leber und noch mehr haben sie deutlich in ihm gefunden. Auch bey ihm hat das Herz jene rastlose Bewegung, die wie ein Druckwerk die zum Leben erforderlichen Feuchtigkeiten in die große Pulsader, und aus ihr in tausend kleine Canäle und in die Kiemen treibt. So weniger Bewegung er auch fähig ist, so hat ihm doch die mütterlich sorgende Natur Instinct genug gegeben, das anströmende Wasser der Ebbe und Fluth zu benützen, um, wenn ein Zufall ihn losgerissen hat, auf eine andre ihm bequemere Seite zu liegen zu kommen. Kraft hat er auch genug in seinen Muskeln, die Schalen recht fest zuzuschließen. Dieß sollen drey arme Mäuse erfahren haben. Sie steckten den Kopf zwischen die offne Schale, und plötzlich standen sie kopflos da. So wird wenigstens erzählt.

Schon

Schon nach drey Monaten sollen die Jungen zur Fortpflanzung tüchtig, und in einem halben Jahre einen Zoll groß seyn, aber erst im dritten oder vierten Jahre ihre völlige Reife und Größe haben, so daß sie zum Essen taugen. Ein weises Gesetz gebiethet daher, die Jungen, die von ungefähr aus dem Wasser gezogen werden, wieder hineinzuwerfen; so wie es auch während der Laichzeit ihren Fang untersagt, um sie in diesem wichtigen Geschäfte nicht zu stören. Ohnehin sind sie um diese Zeit schlecht und ungesund, was in einigen Gegenden den ganzen Sommer hindurch der Fall seyn soll.

Ein thoniger sandiger Grund trägt viel zum guten Geschmack der Austern bey. Am Ausfluß der Ströme ins Meer gerathen sie besonders gut, daher man sie daselbst durch Versetzung der Brut zu ziehen und Austernbänke anzulegen sucht. Auch sie beweisen, welch eine Goldgrube die Industrie sey und wie reiche Zinsen sie trage. In einem Canal zwischen Anglesey und Carnarvonshire in England befindet sich eine mehrere Meilen lange Austernbank, von der man jährlich eine Menge der vortrefflichsten Austern gewinnt. Vor 50 Jahren war da noch keine Auster zu sehen; und die ganze Anlage kostete

300—400 Austern, die ein Wohlthäter auf gut Glück in dem Canal aussetzte. Seinen Nahmen verschweigt die so oft undankbare Geschichte, indeß sie die Robespierres und Lebons und andre Zerstörer treulich aufbewahrt. Die aus dem Meere kommenden Austern nennt man Seeaustern zum Gegensatze der Pfützenaustern, die in den stehenden Gewässern, die das Meer auf dem Lande zurückließ, leben, und bey weitem nicht so gut als jene schmecken. Die kleinen Englischen Austern von Glocester werden für die besten gehalten. Ihrer Millionen gehen über Hamburg nach Deutschland. Besonders rühmt man die grünen Austern. Diese Farbe ist aber nicht Natur. Man hat nähmlich Austern-Graben, die voll eines gewissen saftreichen Mooses sind, und mit dem Meere in Verbindung stehen. Die gewaltsam eindringende Fluth streift von dem Moose eine Menge feiner, grüner Theile ab, färbt das Wasser und die Austern, und gibt diesen einen vorzüglichen Geschmack. Alle Jahre geht von den Englischen Austern eine ganze Schiffsladung nach Petersburg. Hat der Schiffer guten Wind, so bringt er seine Austern frisch und lebendig an Ort und Stelle. Uebersällt ihn aber eine unglückliche Windstille, dann

muß

muß er zuweilen seine ganze Ladung über Bord werfen. Wirklich widerfuhr das einem Schiffer bey der Insul Bornholm. Es war völlig unmöglich, den pestilenzialischen Gestank länger au zuhalten, und so ward alles dem Neptun geopfert, der hier mehr als jemals seine oben beschriebne Dose gebraucht haben möchte.

Die Auster ist, nebst einigen andern Schalwürmern, das einzige Geschöpf, das der Mensch mit Wissen lebendig verschluckt. Wir sagen mit Wissen. Denn von den Millionen Essigaalen, Käsemaden und andern Thieren, die er, ohne es zu wissen und daran zu gedenken, ungesehen zu sich nimmt, weiß er wenig und selbst der, der tiefere Blicke in das Reich der so ungeheuer bevölkerten Natur gethan hat, lebt in einer glücklichen Vergessenheit darüber und läßt sich durch solche — Kleinigkeiten in seinen Tafelfreuden nicht stören. Und mit den Austern selbst verschlingt der Leckerhafte eine Menge von Thieren. Untersuchte ja der ehrwürdige Bonnet das Seewasser in den ihm zugeschickten Austern, und fand darin eine Menge flimmernder Thierchen mit Spitzen, die in der lebhaftesten Bewegung sich Röhren machten, und also wahrscheinlich Röhrenpolypen

waren, und außer ihnen noch zahllose, eyförmige und ganze Klumpen von Infusionsthierchen. So haben auch andre Naturforscher mehrere Gattungen leuchtender Würmchen in Austern wahrgenommen. Wer mag die Millionen Geschöpfe zählen, die eine Gesellschaft an einem Winterabende mit etwa 300 Austern zugleich verschlingt? Ein großer, kühner Entschluß war es immer für den, der ein so häßliches, schleimiges Thier zum erstenmale und lebendig aß, und wahrscheinlich hat bloß nagender Hunger die ersten Austern gewürzt. Jetzt gehören sie zu den ausgesuchtesten Genüßen. Ueber die verschiednen Meinungen, ob sie frisch oder gebraten besser schmecken, läßt sich nicht streiten; es ist das eine Geschmackssache, in der jeder nur seinen Gaumen als einzigen und höchsten Richter erkennen kann. Frisch sollen sie aber gesünder seyn, weil sie im Braten ein gewisses, flüchtiges Salz verlieren, das die Verdauung befördert. Darin stimmen alle überein, daß riechende, schon in Fäulniß gehende Austern etwas ganz abscheuliches, ja ein der Gesundheit höchst nachtheiliges Gift seyen. Eben daher sind auch dem Austernfreund die frisch und lebendig verschickten weit eher zu empfehlen, als die man

nach

nach dem Fange ausſticht, dann mit ihrem eignen Waſſer übergießt, und nach Hinzuthat von Salz, Lorbeern u. d. verſendet. Denn dazu nimmt man gar oft todte, bereits verdorbne. Schon die alten Römer liebten den Genuß der Auſtern ungemein, ſo ernſtlich auch Cicero und ſpäter Seneca ihre Stimme dagegen erhuben. Man trieb es damals ſo weit, daß man nicht nur die Gaſtmahle mit Auſtern anfieng und endete, ſondern wohl auch bloße Auſterngaſtereyen, wo nur dieſe in der mannigfaltigſten Zubereitung aufgetragen wurden, gab. Um die Auſtern noch zu verbeſſern, verſetzte man ſie aus dem Meere in den Lucriniſchen See, wodurch ſie fetter und ſchmackhafter wurden.

Der Fang der Auſtern iſt nach ihrem Aufenthalte verſchieden. Mit Gefahr verbunden, und faſt ſo ſchwierig als die Perlenfiſcherey iſt er da, wo ſie ſich in einer Tiefe von zehn bis zwölf Klaftern aufhalten, wie das an der Küſte von Minorca der Fall iſt. Aber freylich ſind das auch die beſten und größten. Die nicht gar tief an Felſen ſitzenden werden mit dem Auſternſchaber abgeſtoßen. Sie fallen dann in einen darunter aufgeſtellten Kaſten. Für die, die am Meeresboden, gegen die Küſte

hin, liegen, hat man schwere Netzsäcke, die durch eiserne Stäbe offen gehalten werden, und vorn einen Rechen haben. Diese zieht man zur Ebbe-Zeit am Boden und auf Austernbänken gegen das Land hin. In Holstein führt man ein ähnliches Werkzeug von Eisen mit einem Netze aus Riemen geflochten, in das die Austern fallen, die die Zacken losbrechen. Um unsern Lesern eine Vorstellung von dem Fange der Austern und andrer Muscheln, besonders auch der Miesmuscheln und Pholaden zu geben, dürfen sie nur die Scene (127) betrachten. Es ist gerade Ebbe. Die wohlthätige Fluth hat an den Felsen Austern und Muscheln zurückgelassen. Jetzt stoßen die Männer sie von den Felsen ab, die Weiber sammeln sie in Körbe. Auch Kinder braucht man hiezu. Mehr in der Ferne sehen wir Männer und Weiber mit krummen Messern, Schalwürmer aus dem Sand und Schlamm graben, andre aber mit Hauen, um schmackhafte Pholaden, die in steinigen Ufern wohnen, aus ihren so sicher scheinenden Gewölbern herauszuhauen.

Die Schalen der Austern brennt man zu Kalk. Als Asche geben sie ein gutes Zahnpulver, und mit Leinöhl abgerieben eine brauchbare Farbe für Kartenmacher.

126

127

macher. Die Türken sollen sie zu ihrem berühmten Garn brauchen. Gegen eine Menge von Uebeln, sogar auch gegen die Wasserscheue und Steinschmerzen, hat man den medicinischen Gebrauch dieser Schalen empfohlen. Es gibt eine giftige Austernart, die man in London Portobello nennt. Ihr Geschmack ist vitriolisch. Der Lord Major ließ einst eine ganze Ladung solcher Austern ins Meer werfen. Wahrscheinlich hatten sie an Kupferfelsen gesessen.

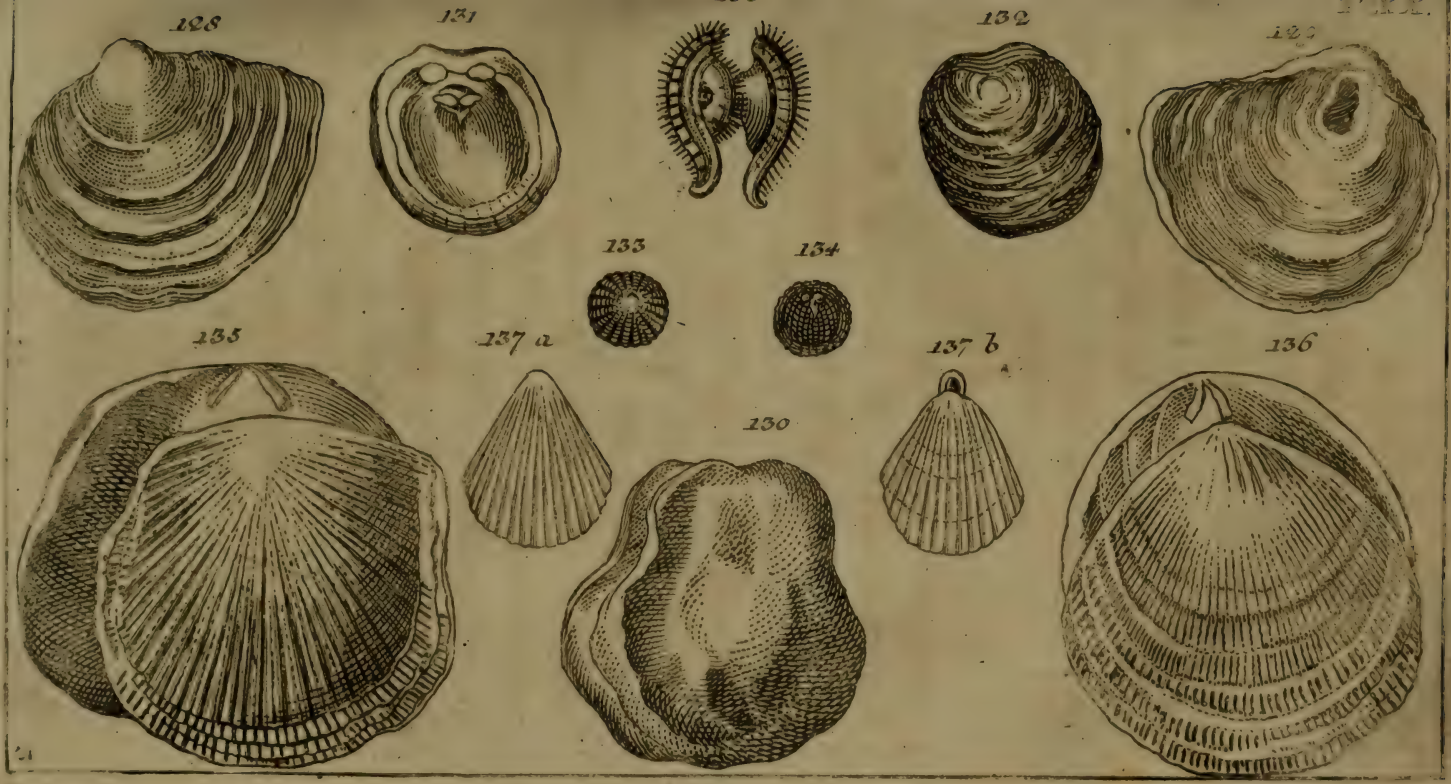
Die Chineser säen Austern und die Bewohner der Antillen pflücken sie von Bäumen. Beydes geht ganz natürlich zu, so räthselhaft es auch klingt. Denn die erstern haben gewässerte Wiesen, auf denen sie kleine Austern, die sie von Felsen abgelesen haben, ausstreuen, und also, wie es auch an andern Oertern geschieht, bloß die Brut versetzen, aber gewiß nicht, wie man vorgab, zerbrechen, um die Eyer wie einen Samen auszusäen; auf den Antillen aber treibt das stürmische Meer eine Menge Austern landeinwärts und setzt sie an Bäumen und Sträuchern ab. Selbst bey Plymouth soll das schon geschehen seyn. Dieß sind dann sogenannte Baumaustern. So werden an den Küsten der caraibischen Insuln eine Menge Austern auf Mangelbäume hingeschwemmt, die nun den Nahmen Mangelaustern führen.

Tab. XX.

Bastardmuschel. Anomia.

Das Fensterdupplet (128. 129). Die Zwiebelschale (130). Die Todtenkopfmuschel (131-134). Der große Englische Sattel (135). Die Fensterscheibe (136). Der Schlangenkopf (137. 138).

Schon der Nahme des Muschelgeschlechts, zu dem wir jetzt kommen, läßt uns bey den Mitgliedern desselben manches Unregelmäßige, von andern Abweichende vermuthen. Sie heißen Anomien, d. h. Gesetz- und Regellose, was man durch Bastardmuscheln ausdrücken wollte. Dadurch, daß einige für gut fanden, sie Bohrmuscheln zu nennen, haben sie zu der irrigen Vermuthung Veranlassung gegeben, als bohrten sie sich, wie die Viel- und Zweyschaligen Pholaden, in fremde Körper hinein, was nicht der Fall ist. Durchbohrte Muscheln wollte man sagen, und vergriff sich im Ausdruck. Ueberhaupt hat diese Gattung noch viele Dunkelheiten, und offenbar ist manche Muschel in sie verwiesen worden, mit der man sonst nichts anzufangen wußte. Mehrere, die man dahin rechnet, kennt man bloß aus Versteinerungen,


128
131
132
133
134
135
137 a
137 b
130
136

gen, die noch dazu so zweydeutig sind, daß es sich bezweifeln läßt, ob die Originale dieser Steinabdrücke wirklich Muscheln gewesen seyen. Manche Umstände trugen freylich dazu bey, die Kenntniß dieser Muscheln zu erschweren. Denn mehrere von ihnen leben in der Tiefe des Meeres im äußersten Norden, wo der Kenner und Sammler wenige sind, die sich die Mühe gäben, sie aus den Abgründen heraufzuhohlen. Ueber das haben ihre zum Theil kleinen und unansehnlichen, zum Theil äußerst zerbrechlichen Schalen kein so buntes und reizendes Aussehen, das die Neugier und Aufmerksamkeit auf sie lenkte.

Die Schalen der Bastardmuscheln sind ungleich; eine von ihnen ist ganz flach und glatt, die andre nach dem Schlosse zu etwas bauchiger. In der Gegend desselben hat eine dieser Schalen ein Loch. Zähne finden sich im Schlosse nicht, wohl aber zwey sonderbare beinige Strahlen, die zur Haltung beytragen mögen. Bis jetzt rechnet man in diese Gattung 51 Arten, unter denen vielleicht manche in Zukunft aus derselben verwiesen werden wird, indeß neue Entdeckungen des rastlosen Beobachtungsgeistes wieder andre an ihre Stelle setzen werden.

Die

Die Bewohner dieser Muscheln, wenigstens einige derselben, haben einen Körper, der aus einem geränderten mit Fasern oder Härchen besetzten Riemen besteht. Dieser sitzt mit den Härchen an der obern Schale fest. Außerdem waren ihm zwey ziemlich lange, gleichfalls faserige Arme zu Theil.

Die dünne, zerbrechliche, durchsichtige Schale gab dem Fensterdupplet (A. Ephippium, *la Pelure d'oignon*, weiße Zwiebelschale) seinen Nahmen. Die Form, um derentwillen es auch Sattel genannt wurde, ist nicht immer gleich, je nachdem es in seinem Wachsthume frey oder eingeschränkt war. Gern schmiegt sich diese Muschel an jeden Körper, auf dem sie sich ansiedelt, so genau als möglich an, und dieß verändert dann ganz natürlich ihre Gestalt. So ist auch die Ober- (128) und die Unterschale (129) ziemlich verschieden. Einfach weiß und etwas blättrig sehen sie von außen, und schön perlenmutterfarbig von innen aus. In der Unterschale bemerkt man eine große eyförmige Oeffnung, die man auch Fenster nennt. Durch dieses geht eine steinartige Masse, vermittelst deren sich das Thier an den fremden Körpern, die es zum Wohnplatz gewählt hat, wie mit einem Hacken ungemein fest an-

anhängt. In der Tiefe unter den Wirbeln befindet sich das Band, das die Schalen zusammenhält. Man hat diese Muschel in ost- und westindischen Meeren angetroffen.

Vorzüglich durch ihre Farbe unterscheidet sich die violett röthliche Zwiebelschale (A. Cepa, *la Pelure d'oignon* 130). Auch sie hat keine regelmäßige Form, und wird bald rund, bald länglich, bald eckig angetroffen. Ihre gewölbte Schale ist violettroth, die flachere, mit der sie sich an fremde Körper ansetzt, silberweiß oder perlenmutterartig. So häufig man einzelne Schalen findet, so selten sind hingegen vollständige Exemplare mit beyden Schalen.

Lange kannte man die Todtenkopfmuschel (A. Craniolaris, Brattensburgischer Pfennig) nur aus Versteinerungen. Als solche sah man sie in Kalksteingeschieben zu Hunderten beysammen, woraus man schließen konnte, daß diese Muscheln Colonienweise bey einander leben. Endlich war der Naturforscher Retzius so glücklich, eine solche Muschel, an einem aus Manilla kommenden Corallenzinken festsitzend, unversteinert zu erhalten. Beynahe hätte man diesen als ein unnützes, von den

Seewürmern übel zugerichtetes Stück weggeworfen, und so wäre der kostbare Schatz verloren gegangen. Denn ein Schatz ist das immer, was über eine schon lange dunkle Sache Licht gibt. Wir sehen von dieser merkwürdigen Muschel zweyerley Arten, die Brattensburgische (131. 132) und die Egnabergische (133. 134), aus denen der genannte Naturforscher eine eigne Gattung, die Schädelmuscheln, zu bilden vorschlägt, weil er manches an ihnen vermißte, was die Bastardmuscheln auszeichnet. Beyde zeigt uns unsre Abbildung von innen und von außen. Beyde haben innen, gegen das Schloß zu, die Todtenkopfsgestalt, die ihnen ihren Nahmen gab, und einen etwas dicken, gestreiften Rand. Es treten nähmlich aus der innern Wand der Unterschale, die sich an Seegewächsen festsetzt, drey erhabne, glänzende Wulste hervor, davon die zwey obern die Augen, die untern die Nase eines Schädels vorstellen. Wäre noch ein Mund vorhanden, so würde ein Menschengesicht, freylich eben nicht reizend, fertig seyn. Die Gegenschale hat drey Vertiefungen, in die die Wulste passen, und das Schließen der Schalen befördern. Bey der zweyten Art ist die Außenseite einer Schale voller Streifen und Rippen, und ihre

Wulste

Wulste sind weit härter und glänzender, als bey der Vorigen. Die Brattensburgische wohnt um die Philippinischen Insuln, versteinert aber besitzt Dännemark in seinem Schooße ihrer eine große Menge; die andre aber kennt man bis jetzt nur noch versteinert, wie sie bey Egnaberga gefunden worden ist.

Vorzüglich die ganz eigne Krümmung, die aber die Natur besser als eine abgebildete Copie zu erkennen gibt, erwarb einer gewissen Muschel den Nahmen: der **große, englische Sattel** (A. Sella, *la grande Selle de Cheval, la Selle polonoise, angloise* 135), der auch der pohlnische heißt, obgleich er dieses ehemalige Königreich gerade so viel angeht, als der pohlnische Hammer. Die Schalen dieser seltnen oft 6—9 Zoll breiten Muschel sind schiefrig, und lassen sich leicht spalten. Man erblickt auf ihnen eine Menge zarter Strahlen. Tiefes, fast ins Braune fallendes Violett ist die Hauptfarbe, die aber regenbogenartige Spielungen hat. Die innern Wände glänzen wie ein Spiegel, und sind gegen das Schloß zu perlenmutterartig. Beyde Schalen schließen bey aller ihrer Krümmung und Dünne so fest auf einander, daß man schwer begreift, wie ein Thier zwischen ihnen leben kann. Obgleich dieser Bewoh-

ner aus nicht viel mehr als dünnen Lappen bestehen kann, so muß er doch eine gewisse Stärke besitzen, um so große Schalen zu regieren, sich seiner Nahrung wegen von einem zum andern Orte hinzubegeben, und noch obendrein eine Menge Austern und Seetulpen mit sich zu schleppen, denen es auf ihm zu wohnen gefällig ist. Das Schloß hat etwas ganz Eignes. Zwey rippenartige Erhöhungen laufen am Wirbel in einen Winkel zusammen. In der Gegenschale sind Vertiefungen, in die sie vollkommen passen und sich gleichsam hineinschieben. Ein lederartiges Band verstärkt die Verbindung. Diese kostbare Muschel wohnt am Strande der Molukken. Zur Bastardmuschel fehlt ihr freylich das Fenster oder die durchbohrte Schale; allein unsre Leser wissen schon, daß in dieser Gattung manche Muschel vorkomme, die man sonst nirgends unterzubringen wußte.

Daß die Chineser sich einer Muschel statt des Glases zu ihren Fenstern bedienen, wissen unsre Leser schon. Diese führt daher auch den Nahmen Fensterscheibe (A. Placenta, *la Vitre chinoise la Glacée, la Transparente* 136). Weil sie einem Stücke Eis gleicht, so heißt sie auch die Gefrorne, und ihre

flache

flache Form erwarb ihr den Nahmen Pfannenkuchen. Fast ganz rund ist die Fensterscheibe, und dadurch unterscheidet sie sich vom großen und vom kleinen Sattel hinlänglich. Ueberdas sind beyde Schalen vollkommen flach, schneeweiß und äußerst zart und durchsichtig. Sie haben am Schlosse Rippen, die sich in die Gegenschale schieben; doch neigen sich diese in einen spitzigern Winkel zusammen, als bey dem Sattel. Aeusserst feine Linien und Querringe bezeichnen die Oberfläche. Die innere Seite hat einen Silberglanz und einen zirkelrunden Muskelflecken. In zahlloser Menge findet man diese Muschel an der Küste von Tranquebar. Da hier das Meer sich in furchtbaren Brandungen bricht, so ist es völlig unbegreiflich, wie eine so zarte Muschel unbeschädigt bleiben könne. Als Fensterscheibe läßt sie zwar das Licht gut durch, allein die Gegenstände auf der Strasse lassen sich nicht dadurch erkennen. Die Chineser wissen sie auch zu ihren eingelegten Arbeiten gut zu brauchen.

Wir könnten noch manche artige Bastardmuschel hinzufügen: z. B. die geköpfte, die hinten am Wirbel ganz abgestutzt ist, die stachlige,

voll einer Menge feiner Stacheln u. d. m.; allein wir müßen des Raumes schonen, und begnügen uns nur noch auf den Schlangenkopf (A. Caput Serpentis, *la petite Terebratule allongée*, *la petite Poulette* 137 *a*) aufmerksam zu machen. Man findet ihn oft mit einem rauhen Ueberzuge bekleidet, allein ob dieß etwas ihm immer Eigenthümliches, oder nur Zufälliges sey, das läßt sich nicht bestimmen. Die Bildung ist eyförmig mit stumpfen Ecken. Senkrechte Streifen und Furchen haben die grauweißen zarten Schalen; deren eine gewölbt, die andere flach ist. Am durchbohrten Wirbel (137 *b*) scheint sich etwas Ohrenähnliches zu befinden. Durch diese Oeffnung steckt der Bewohner seinen Rüssel heraus. Auffallend unterscheidet sich dieses Thier von andern Würmern. Wir haben schon oben etwas davon erwähnt. Bey 138 sehen wir ihn außerhalb der Schale. Er treibt ein seltsames unterhaltendes Spiel mit seinen Fransen oder Haaren. In der Tiefe des Norwegischen Meeres wohnt er, und wird zum öftern an Madreporenzweigen herausgezogen.

Tab.

Tab. XXI. XXII.

Miesmuschel. Mytilus.

Der Steinfresser (139). Der Blaubart (140). Die bunte (141). Die magellanische (142). Die neuseeländische (143. 144). Die Schwalbe (145). Die Teichmiesmuschel (146). Die papuanische (147). Die Perlenmuttermuschel (148-151).

Woher die Miesmuscheln ihren Nahmen führen, ist unbekannt. Ihre zweyklappige Schale ist rauh. Mit langen Borsten, die bey den meisten ziemlich grob, bey einigen seidenartig sind, und die ihre Bewohner herauslassen und einziehen können, hängt sie sich an andre Körper an. Man kann diese Borsten weit eher für eine Art von Haaren, die mit diesen Thieren wachsen, als für ein Gewebe halten, das sie willkürlich verfertigen könnten. Im Schlosse haben mehrere Miesmuscheln keine Zähne, dagegen aber befindet sich bey allen eine nach der Länge und spitzig zugehende Vertiefung in der Schloßgegend an der Seite des lederartigen Bandes. Das in ihnen wohnende Thier gleicht einer Meerscheide, und kann zwey kurze Röhren ausstrecken. Man kennt 52 Arten

Mies-

Miesmuscheln. Sobald wir wissen, daß wir dieser Conchyliengattung die schönsten orientalischen Perlen und eine in manchen Gegenden sehr gemeine beliebte Speise verdanken, so werden wir an der Wichtigkeit dieser Gattung nicht einen Augenblick zweifeln. Einige unter ihnen sind Fluß- die meisten aber Seemuscheln.

Unsre Leser haben bereits unter den vielschaligen Conchylien Muscheln kennen lernen, die, so unbegreiflich es auch scheinen möchte, in den festesten Steinen wohnen. Auch unter den Zweyschaligen soll ihnen jetzt eine solche, und zwar eine Miesmuschel bekannt werden, die ihre gerechte Bewunderung mit jenen theilen wird. Wir reden hier von dem Steinfresser (M. Lithophagus, *la Datte*, *la Moule cylindrique*, Steindattel, Steinscheide 139). Dieses merkwürdige Geschöpf versteht die Kunst, mit seiner höchst zerbrechlichen Schale, die fast eher lederartig als steinartig genannt werden könnte, sich in die härtesten Steine und Corallenmassen hineinzuarbeiten, und sich in ihnen cylindrische Wohnungen auszuhöhlen. Auch selbst in Granit- und Marmorfelsen, und sogar in andre Conchylien arbeitet es sich hinein, und, wenn es der Raum erlaubte, so könnten wir

eine

eine Klappmuschel abbilden lassen, in der ein Steinfresser steckt. Wie er aber dieß bewerkstellige, wie es ihm möglich werde, mit so schwachen Werkzeugen das zu leisten, was wir mit weit stärkern nicht vermöchten, und was er in seinem Steingewölbe für eine Haushaltung führe, das gehört noch unter die Geheimnisse der Natur. Wirklich dürften wir wohl dem, der mit vorschneller Weisheit über alles, was im Himmel und auf Erden ist, Aufschlüsse geben will, und jedes Räthsel lösen zu können sich einbildet, dem dürften wir wohl nur ein von Steinfressern durchbortes Marmorstück geben, und ihn fragen, wie es das Thier wohl angefangen habe, hinein zu kommen. Alles, was von den vielschaligen Bohrmuscheln oben gesagt worden ist, wird auch von unserm Steinfresser erzählt, und es ist schwer zu entscheiden, ob Bohadsch, der die Säulen eines Serapistempels von Muscheln bewohnt fand, dieß von einem viel- oder zweyschaligen Bohrwurm erzähle. Denn einige nennen beyde Pholaden.

Uebrigens läßt sich der Steinfresser auf den ersten Blick von jenen Bohrmuscheln unterscheiden. Er hat eine walzenähnliche Form. Da, wo die kleinen nur wenig umgebognen Wirbelspitzen stehen, ist

er etwas gewölbt. Außer den nicht ganz durchlaufenden feinen Querstreifen, sieht man auf den Schalen bogenförmige Linien, die wahrscheinlich die neuen Ansätze bezeichnen. Vielleicht ist es dem Beobachtungsgeiste künftiger Zeiten vorbehalten, zu entdecken, wie man aus ihnen das Alter der Muscheln beurtheilen könne, und ob jedes Jahr einen oder mehrere Ringe ansetze. Die Oberhaut ist bald kohlschwarz, bald braun, bald grünlich, je nachdem sie in einem Meere leben. Leicht aber wird sie so trocken und spröde, daß sie sich abschält. Die außen schwarzen sind innen opalblaulich; die braunen, weiß mit einem Silberschimmer, und die grünlichen fein perlenmutterartig gestreift. Die letztern werden für die schönsten und vorzüglichsten gehalten. Man findet sie bis auf vier Zoll lang und mehr als Einen breit. Die Ost- und Westindischen nebst dem mittelländischen Meere dienen dem Steinfresser zum Aufenthalt.

Zu den gemeinsten Miesmuscheln gehört der Blaubart (M. Edulis, *la Moule vulgaire unie*, gemeine, eßbare Miesmuschel 140). Er hat platte, schwarzblaue Schalen, die gegen den Wirbel zu merklich dicker werden und in weiß übergehen. Kein

Spie-

Spiegel, kein noch so schön geschliffner Achat kann die Politur übertreffen, die diese Muschel annimmt. Brennt man in dieselbe mit einem glühenden Eisen Ringe, so werden diese goldgelb und thun auf dem blauen Grunde eine herrliche Wirkung. Leicht kann mit solchen Kunstwerken, als mit einer neuen Muschelgattung, der Unerfahrne getäuscht werden. Innen sind die Schalen weiß mit blauen Rändern, und oft findet man in ihnen treffliche Perlen. Man vermag die Abänderungen dieser Miesmuscheln kaum zu zählen; bald sieht man sie dünner oder dicker, leichter oder schwerer, gestreckter oder abgestumpfter; bald einfach und ungestreift, bald strahlicht, bald ganz zahnlos. Vermöge ihres Borstenbüschels hängen sie sich sehr feste an einander. Dem Bewohner ist die Ehre widerfahren, von Lister aufs genaueste zergliedert zu werden. Wovon er lebe, ist ungewiß. Ein Beobachter sah zwar kleine Thiere um ihn herumschwärmen, allein er schien sie nicht zu achten. Vielleicht nimmt er Infusionsthiere zu sich. Er gebiert lebendige Junge. Denn im Frühling sah derselbe Beobachter, in der Höhlung der Schale, eines Stecknadelkopfs große Junge, die der Mutter vollkommen glichen.

Fast in allen Meeren wohnt der Blaubart. In Dännemark ist er so gemein, daß die Strandbauern ganze Wagen voll zu Markte bringen und Metzenweise verkaufen. Gekocht sieht sein Fleisch wie Eyerdotter aus, und Vornehme und Geringe lieben es. Aber mit großer Vorsicht muß es genossen werden. Denn wenn es schon etwas in die Fäulniß zu gehen anfängt, oder der Bewohner gerade trächtig ist, so kann man sich die traurigsten Folgen zuziehen, denen man, sobald man das geringste spürt, durch ein Brechmittel sogleich begegnen muß. Am rathsamsten soll es seyn, diese Speise immer in saurer Brühe zu genießen. In Grönland ißt man diese Miesmuscheln roh, um triefende Augen damit zu heilen. Hier sind sie auch das gewöhnliche Hundefutter. Der Eidervogel sucht sie begierig auf, und die Fischer bedienen sich ihrer als Köder.

Aber nicht alle Miesmuscheln sind so einfärbig, als die wir bisher kennen lernten. Mehrere unter ihnen prangen mit einem reizenden, bunten Farbenkleide. Wir dürfen nur die bunte Miesmuschel (M. Variegatus, *la Moule magellanique bariolée* 141) betrachten, die an der Küste von Africa wohnt. Ihre Oberfläche wird durch blaßviolette, weiße und

blaue

blaue Streifen und Wellen achatartig marmorirt. Innen hat sie einen nur ganz schwachen Perlenmutterschiller. Sie ist ziemlich flach, und am Rücken nicht so stark gewölbt, wie andre Miesmuscheln. Unter der Wirbelspitze sitzt ein Zahn. Der äußere Rand hat die Schärfe eines Messers.

Waren die bisherigen völlig glatt, so sehen unsre Leser in der **Magellanischen Miesmuschel** (M. Bidens, *la Moule canelée*, runzlige, gerippte 142) eine sichtbar gefurchte. Denn von ihren Wirbeln aus laufen gegen den gekerbten Rand hin stark erhobne von Bogenförmigen Querstrichen unterbrochne Streifen, zwischen denen sich tiefe Furchen bilden, die an der innern silberglänzenden Seite sichtbar sind. Sie hat eine dreyseitige Form und eine merkliche Wölbung. Bey mehrern sind die Schalen ziemlich krumm umgebogen. Sie tragen eben keinen besonders artigen Oberrock; denn bald ist er kohlschwarz, bald wie durch Feuer braun geräuchert. Läßt man sich aber den Schein nicht täuschen, und zieht dieser Muschel ihr schmutziges Kleid aus, so erstaunt man über die treffliche Farbenmischung und die Spielungen, die man am Taubenhalse nicht schöner sehen kann. Ein Zahn sitzt in der

Schloßgegend, und greift genau in die Vertiefung der Gegenschale. In der magellanischen Straße, aber auch an der Küste von Westafrica findet man sie.

Nur nach der Länge gestreift war diese Miesmuschel; aber Längs- und Querstreifen hat die neuseeländische (M. Discors australis 142), mit deren Entdeckung der unsterbliche Cook die Naturgeschichte bereichert hat. Ihre braunröthliche Oberfläche hat gleichsam drey Felder, wovon das vordere und das hintere nach der Länge, das mittlere aber nach der Quere gestreift ist. Im Innern (143) der stark gewölbten und gleichfalls gestreiften Schalen zeigt sich der prachtvolle Silber- und Goldglanz, der bey den Südseemuscheln so auszeichnend ist, und den ein weiser Schöpfer, aus unerforschlichen Absichten, unter einer unscheinbaren Hülle verbarg. Vielleicht lernten die Menschen, seit sie die Bemerkung machten, daß oft gerade das Schönste so tief versteckt liege, kein Naturwerk bloß darum, daß sein Aeußerliches nicht viel verspricht, sogleich bey Seite zu legen, weil gar leicht die der Aufmerksamkeit würdigsten Eigenschaften etwas tiefer verborgen liegen könnten; und schon dadurch wäre nicht nur für eine fortgesetzte, würdige Betrachtung der Natur, sondern

auch

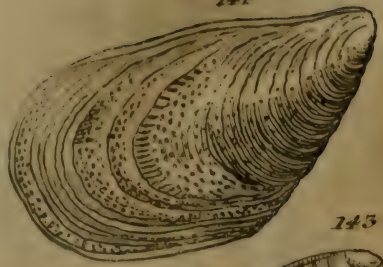
auch für reine Ausbeute an Dingen, die zum Genusse und zur Bequemlichkeit gereichen könnten, sehr viel gewonnen worden. Ist nicht das Unansehnliche und Unscheinbare gar oft das Nützlichere? Wer unter uns wird nicht die nützliche Haushenne dem stolzen Pfau, die arbeitsame Biene dem prächtigen Todtenkopfvogel, den sich sein Sterbehemd spinnenden Seidenwurm der schillernden Iris, den treuen Hund dem schön gefleckten Panther, und das unermüdete Dromedar der bunten Giraffe vorziehen, ohne sich durch das blendende Aussehen der Einen, und den anspruchlosen Anzug der Andern täuschen zu lassen.

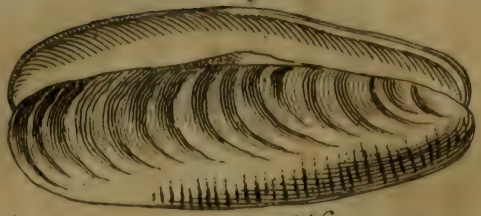
Die neuseeländischen Miesmuscheln pflegen in einem feinen, seidnen Gespinnste Familienweise zu wohnen. Es ist dasselbe moosartig und kommt an Feinheit und Güte den Bärten der Steckmuscheln gleich. Noch aber ists nicht entschieden, ob sie es selber spinnen, oder ob ihre sorgfältige Mutter, vielleicht aber auch sie selbst, das Gespinnst anderer Seegeschöpfe aufsuche, um den zarten Schalen eine sichre Hülle zu gewähren. Wirklich liegt eine solche Muschelfamilie aus Botany-Bay vor uns. Ihre Hülle ist die feinste, braune Seidenwolle, aber woher

her diese komme, wen wir eigentlich für den Spinner zu halten haben, darüber müßen wir unsre Unwissenheit gestehen.

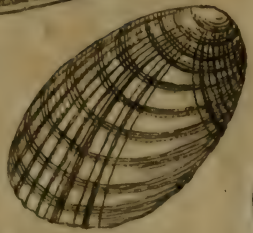
Von ganz eigner Form ist die Schwalbe (M. Hirundo, *l'Hirondelle, l'Oiseau*, Vögelein 145) und einige ihr nahe verwandte Miesmuschelarten. Sie gleicht einem Vogel, der seine Flügel ausbreitet. Bey dieser Vergleichung nimmt man die kurzen Seiten am Wirbel für den Schnabel, die Verlängerte für den Flügel und den Schwanz, und die Gewölbte in der Mitte für den Leib des Vogels an. Bomare findet diese Miesmuschel einer Lichtputze ähnlicher, und nennt sie auch darum so. Ueber die Gattung, der sie angehören soll, ist viel gestritten worden. Indessen scheint die längliche Furche oder Höhlung auf der Schloßfläche sie ohne weiters den Miesmuscheln zuzusprechen. Dabey befindet sich auch ein kleiner Zahn, der in die Gegenschale paßt. Vom Wirbel aus haben die Schalen einen auf einer Seite längern, auf der andern kürzern Schnabel. Unter dem letztern ist eine Oeffnung, durch die das Thier seinen Haarbüschel herausstreckt. Die Unterschale hat eine stärkere Wölbung, als die kleine Oberschale. Die bräunliche Oberhaut dieser Schale bedeckt die

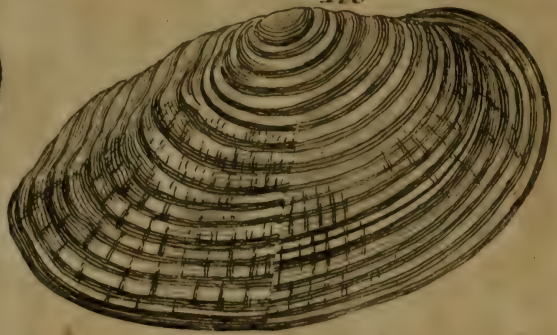
schönste

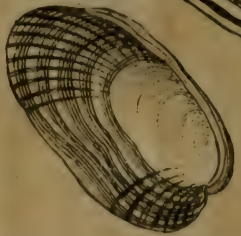

141


139

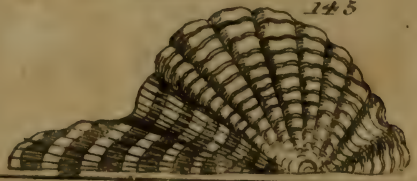
140

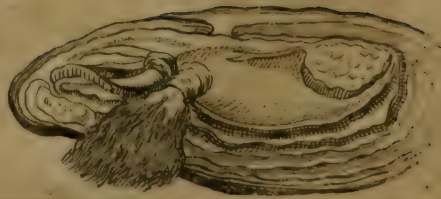

143


146


144

142


145


147

schönste Perlenmutterfarbe; innen spielen sie opalbläulich. Man findet sie in den Ost- und Westindischen Meeren; deßgleichen auch im mittelländischen Meere und an der Küste von Africa.

Um aber doch nicht immer bloß mit fremden Geschöpfen unsre Leser zu beschäfftigen, müßen wir ihnen auch eine Landsmänninn, aus dem Geschlechte der Miesmuscheln bekannt machen. Wir meinen die große Teichmiesmuschel (M. Cygneus, *la Moule d'Etang* 146). Sie wohnt in den Teichen und Landseeen von ganz Europa, und erreicht eine ansehnliche Größe, wie man denn schon sieben Zoll breite und vier Zoll lange gefunden hat. Ihre Vorderseite hat eine Einbeugung am Rande, wie man an den Tellmuscheln gewöhnlich sieht. Allein das Schloß verbiethet, sie zu diesen zu zählen, da man die längliche Vertiefung in ihrer Schloßfläche nicht verkennen kann, die als Charakter der Miesmuscheln angenommen wird. Die etwas dünnen, ovalen, bauchigen Schalen sind von ungleichseitiger Bildung und mit einer bald grünlichen, bald braunen Haut überzogen. Eine Menge Runzeln und Querstreifen, die durch neuere Schalenansätze entstanden seyn mögen, laufen concentrisch mit den Wirbeln. Zu-

weilen findet man diese Teichmiesmuschel gelblich mit Strahlen; immer aber glänzen ihre Wände wie Silber und haben sehr oft Perlenansätze. Schröter fand im Mantel des Thieres, nahe bey der Sehne, durch die es an die Schale befestigt wird, eine Perle. Warum Linné diese Muschel die Schwanenmiesmuschel nannte, ist ungewiß; vielleicht wegen der Silberweiße ihrer innern Wände, vielleicht aber auch in Hinsicht auf eine andere, die er den Entenschnabel (M. Anatinus) nannte, mit dem sie, die Größe ausgenommen, einen ziemlich ähnlichen Bau hat.

Der Bewohner dieser Muschel ist ein sehr unförmlicher Fleischklumpen. Er streckt einen Arm bis auf zwey Zoll lang zu seiner Schale heraus, und schleppt sich mit Hülfe desselben von einem Ort zum andern. Auch einen mit Fransen besetzten Theil erblickt man zuweilen außerhalb der Schale, durch den vermuthlich die Nahrung eingenommen wird. Da man keine Verbindung zwischen den Lungen und dem Maul findet, so vermuthet ein französischer Conchyliolog, daß dieses Thier durch den After Athem hohle. Mehrere Lappen umgeben es, und zwey starke Sehnen, die dem sogenannten Haarwachs

glei-

gleichen, verbinden es mit der Schale. Schröter hat im Innern, ohnweit des schwarzen Schlammsackes, den Eyerstock entdeckt, in dem mehrere tausend Eyer waren. Ein anderer Naturforscher fand eine Menge kleiner Muscheln in den Schalen.

Doch, um von dem Bewohner der Miesmuscheln einen anschaulichen Begriff zu geben, zeigen wir unsern Lesern von der **Papuanischen Miesmuschel** (M. Modiolus, *la Moule de la terre de Papous*) eine Schalenhälfte (147), in der der Bewohner wie in einer Wiege liegt. Diese vortreffliche, eßbare Miesmuschel, die sonst aus weiter Ferne geholt wurde, ist nun auch um Europa, vorzüglich an der Küste von Schweden entdeckt worden, wo man ganze Bänke findet. Auch bey ihr verhüllt ein schmutziger Ueberzug das treffliche, bald himmelblaue, bald violett gestreifte Kleid, das sich wie Achat poliren läßt. Doch wir haben es jetzt vorzüglich mit dem Geschöpf zu thun, das in dieser Schale seine Herberge hat. Wir sehen da eine rothe, gelblich punktirte Fleischmasse. Gegen den schmälern Theil der Schale hin befindet sich ein runzliger Körper, der in einen schwarzgrünen Haarpinsel ausgeht. Neben ihm liegt ein conisches Werkzeug, und gegen das Schloß zu

eine schwärzliche Masse. Außer diesem sieht man noch die Sehnen und vier Häute, deren äußerste das ganze Thier gleichsam einwickelt. Lauter unendlich feine Haarröhrchen bilden jene Häute, die nichts anders als die Kiemen des Thieres sind.

Eine nicht unbedeutende Merkwürdigkeit besitzt das vortreffliche Cobres'sche Conchyliencabinett, die zu den Miesmuscheln gehört. Es ist eine neue Art, die Solander die schwarzbraune Miesmuschel (M. Piceus) zu nennen vorschlug. Was aber die zwey Exemplare jenes Cabinetts äußerst interessant macht, ist der Umstand, daß sie im Bauche eines Wallfisches bey Neufoundland gefunden worden sind. Sie sind äußerlich wie verwittert. Man sieht das Thier deutlich innen liegen. Allein es scheint in eine Kalkmasse übergegangen zu seyn.

Doch noch eine äußerst wichtige Miesmuschel ist uns übrig, die uns Gelegenheit geben wird, von der Perlenmutter, der Entstehung der Perlen, ihrer Fischerey und dem Pfauenstein zu reden. Wir meinen die Perlenmuttermuschel (M. Margaritiferus, *la Pintade*, *la Coquille de nacre*, *la Mere perle*, Hundsohr, gefleckte Henne, silberner Teller 148). Zwar ist sie bey weitem nicht die einzige

Mu-

Muschel, in der man Perlen findet. Unsre Leser kennen bereits mehrere, die diesen Schatz enthalten, und die Vermuthung, daß wohl die meisten Muscheln Anlage dazu haben mögen, und nur vielleicht keine Gelegenheit finden, dieses Talent zu entwickeln, scheint nicht ohne Grund zu seyn. Allein, weil denn doch diese Muschel diesen so beliebten Schmuck, die ächten orientalischen Perlen, von vorzüglicher Schönheit liefert, so wollen wir hier das Wichtigste von diesem kostbaren Naturproduct zusammenfassen.

Nicht viel versprechend ist das Aussehen der Perlenmuttermuschel. Schichtenweise über einander liegende spröde und sehr zerbrechliche Blätter machen sie rauh anzufühlen. Sie ist bald grünlich, bald röthlich braun, bald mit weißen vom Wirbel aus nach dem Rande zu laufenden Strahlen bezeichnet. Doch soll das letztere nur bey einer besondern Art der Fall seyn, die man die gefleckte Henne nennt. Diejenigen scheinen nicht ganz Unrecht zu haben, die unsre Perlenmuttermuschel zu den Austern rechnen. Denn fast in allen Rücksichten hat sie mehr von ihnen, als von den Miesmuscheln. Das einzige, die längliche Höhlung im Schlosse, erhält sie in der Gesellschaft der letztern. Durch ihre halbzirkelrunde Form und ihre

Ohren, erinnert sie an die eigentlichen Kammmuscheln. Auf einer Seite befindet sich ein längeres, auf der andern ein kürzeres Ohr. Aus der Oeffnung, die unter dem letztern angebracht ist, streckt der Bewohner seinen bekannten Büschel hervor, mit dem er sich, wo es ihm beliebt, festhängt. So gemein diese Muschel von außen (148) aussieht, so prächtig schillern ihre innern Wände (149), und die Perlenmutterfarbe derselben wird durch die Regenbogenspielungen nicht wenig erhöht. Im Grunde ist die ganze Schale eine durch und durch mit einer unansehnlichen Hülle bekleidete Perlenmutter, die Schichtweise auf einander liegt, und, um zu Kunstarbeiten verarbeitet zu werden, in Blätter gespalten wird. Im Innern sehen wir einige Perlen, theils fest an der Schale angewachsen, theils frey liegen.

Das dicke, schwarze, knorpelige Band, das die breite Schloßfläche bedeckt, und zur Verbindung der Schalen so wichtig ist, gibt den sogenannten, berühmten Pfauenstein. So nannte man das, was aus jenem Bande und den Ligamenten einiger andern Conchylien geschnitten wurde, um der prächtigen pfauenschweifartigen Spielungen und der Härte

willen.

willen. Die Künstler verarbeiteten sie unter dem Nahmen Federsteine, Pfauenaugen, zu Ringsteinen (*). Wirklich wetteifern die prächtigen Spielun-

(*) Freunden von Ringen ist es vielleicht nicht unangenehm zu erfahren, daß Herr Lang, Steinschneider in Augsburg, Ringe verfertige, die für den Liebhaber der Natur und ihrer mannigfaltigen Werke äußerst interessant sind. Die Fassung ist so eingerichtet, daß man beständig wechseln, und, wenn man will, täglich einen andern Stein einlegen kann. Um einen höchstbilligen Preis bekommt man bey diesem Künstler so viele Veränderungen, als man wünscht. Außer schönen und wichtigen mineralogischen Stücken, erhält man auch von seiner Hand trefflich gearbeitete Insecten auf diesen Ringsteinen, die so täuschend sind, daß selbst der Besitzer eines solchen Ringes oft in Versuchung kommt, die unverschämte Fliege, die sich auf ihn setzt, fortzujagen. Das Ganze hat die Form eines Buches in englischem Bande. Es kann mit dem gut goldnen Ringe und funfzig Veränderungen auf fünf Carolins zu stehen kommen. Wer mehr darauf wenden will, der läßt sich auch eine Carmesirung von Brillanten dazu machen, in der selbst unser gemeiner, geschliffner Gassenkiesel nicht übel steht.

lungen des Pfauensteins unter einem schön geschliffnen Bergkrystall mit dem Edelstein. Aber das Messer verräth gar bald, daß sich dieser Edelstein schaben läßt, und trotz seiner Politur aus einem lockern, sehnigen Gewebe bestehe. Erst seit etwa sechs und dreyßig Jahren ist die wahre Herkunft des Pfauensteins entdeckt, so lange man ihn auch schon angestaunt hatte. Jetzt, seit man weiß, wo man ihn herzuhohlen habe, und wie leicht er zu schleifen sey, ist sein Werth gesunken.

Die Perlenmuttermuscheln werden zuweilen einer Hand groß gefunden, ja man spricht sogar, was aber zweifelhaft ist, von zwey Fuß breiten. Die ostindischen sollen nie zu der außerordentlichen Dicke und Schwere andrer Perlenmuttermuscheln heranwachsen, dafür aber die schönsten Perlen liefern, von deren Ursprung wir jetzt das wichtigste anführen wollen. In den ältern Zeiten ließ man die Perlen aus den Thautropfen des Himmels entstehen. Weil es aber zu unbegreiflich war, wie der Thau durch das Meerwasser in die Schale gelangen könnte, so mußten die Muscheln zu gewissen Zeiten des Jahres aus dem Meere herauf kommen, und ihre Schalen öffnen, um den Thau des Himmels zu trinken, und

so

so mit Perlen schwanger zu werden. Diese Meinung war zu erbaulich, als daß sie nicht die Gottesgelehrten aus allen Kräften vertheidigt hätten, so unangenehm es ihnen seyn mochte, daß sie nur die Autorität eines Heiden, des Plinius, dafür anführen konnten. Größer konnte der Sprung aus der himmlischen Höhe in eine schmutzige Tiefe wohl nicht seyn, als da Aldrovand es wagte, die Perlen, diese vorgeblichen Kinder des Himmelthaues, für den Unrath des Muschelbewohners, und die mit Perlen vorzüglich gesegneten Muscheln für solche zu erklären, die an Verstopfungen gelitten hätten, oder mit Infarcten geplagt, die wegzuschaffen sie unvermögend gewesen seyen. Es fehlte auch nicht an solchen, die sie bald für unzeitige, allmählich verhärtete Eyer, bald für ein in der Muschel entstandnes Steingewächs, das sich so schicht- und blätterweise wie die Schale bildete, bald für Warzen und Auswüchse, kurz, für eine Krankheit hielten. Ungemein nahe kam der wahren Entstehung der Perlen der unsterbliche Reaumür. Er nahm an, wenn die Gefäße zerrissen, in denen der Saft enthalten wäre, woraus der Schalwurm seine Schale verfertigte und vergrößerte, und dieser Saft nun tropfenweise austräte, so verdicke er

sich. Käme ein neuer Saft hinzu, so entstehe eine neue Schicht um die Perle, und so immer weiter, woraus sich also die aus lauter übereinander liegenden Blättern bestehende Bildung derselben erklären ließe. Allein jetzt ist es wohl so viel als ausgemacht, daß die Perlen weder Thau noch Unrath, weder Warzen und Nierensteine, noch auch Folgen der Zerreißung jener Schalenstoffgefäße, sondern ein herrliches Vertheidigungsmittel des Bewohners und ein Heilpflaster der beschädigten Schalen seyen, wodurch diese wehrlosen Geschöpfe den unverschämten Bohrwürmern den Eingang verbiethen wollen. Zwar scheint für die Behauptung, die Perlen seyen eine Krankheit, die Wahrnehmung zu sprechen, daß die Bewohner der mit mehrern Perlen versehnen Muscheln gewöhnlich kränkeln, und ungesund sind; daher auch selbst die Bauren jener perlenreichen Gegenden die Muschelthiere, in deren Schalen sich keine Perlen befinden, als weit gesünder und schmackhafter, denen mit Perlen weit vorziehen; allein müßen nicht nothwendig diejenigen, die immer von Bohrwürmern bedroht werden, und ihre kostbaren Säfte zu Heilpflastern oder zum Verstopfen ihrer Schalen anwenden, endlich ganz natürlich, durch Sorge,

Er-

Erschöpfung und Anstrengung mager und unschmackhaft werden, und kann nicht überhaupt das Wasser, in dem sich viele Bohrwürmer befinden, ungesünder und unreiner seyn? Daß aber wirklich die Perlen nichts anderes seyen, als ein wohlthätiges Hülfsmittel, um den See- und Bohrwürmern, die in die Schalen einzudringen versuchen, gleichsam das Loch zuzustopfen, oder sonst bey einer Beschädigung der Schalen (*)

(*) Wir sagen sonst eine Beschädigung, weil eben nicht immer das Anbohren eines Wurms von außen Schuld seyn muß, daß die Schale leidet. Im mehrmals schon genannten Cabinette befinden sich zwey schöne große Flußperlenmuscheln aus Bayern. Beyde haben auf Einer Schale eine ansehnliche Perle festsitzend. An beyden bemerkt man auch, daß die Schale, die die Perle trägt, außen eine Querfurche hat, die aber von der Oberhaut bedeckt und überwachsen ist. Gerade auf dieser Furche sitzt an der innern Seite bey beyden die Perle, oder sie steckt vielmehr wie ein Keil mit dem schmälern Ende in derselben. Man kann sich beym Anblick der Furche und der ihr gegen überstehenden Perle kaum des Gedankens enthalten, die Muschel habe einmal durch irgend einen Zufall einen Sprung bekommen, und der Bewohner habe nun die Perle zur Befestigung an der innern Seite angebracht.

diese auszubessern läßt sich auf eine fast völlig überzeugende Art beweisen. Denn wenn man auch durchbohrte Muscheln ohne Perlenansätze findet, so darf man ja nur annehmen, der feindselige Wurm habe sich einen Eingang in dieselben geöffnet, da der Bewohner schon todt war; oder er habe diesen übereilt, ehe er das Loch zumachen konnte. Man darf es als Regel betrachten, daß je unbeschädigter eine Muschel von außen ist, um desto weniger man in ihrem Innern Perlen zu finden hoffen dürfe; je zerfreßner und löchriger sie aber aussieht (was auch bey den in der Anmerkung gedachten Flußperlenmuscheln, zumal an der Wirbelwölbung, der Fall ist), desto größer der Schatz von Perlen gemeiniglich sey, den man in ihr antrifft. Daraus folgt nun aber nicht, daß man immer bloß gerade an der der äußerlichen Beschädigung der Muschel entgegenstehenden Seite oder in den Löchern Perlen finden müße. Denn theils bohrt der Seewurm nicht immer gerade, theils lehrt die Erfahrung, daß man nicht immer bloß an der Schale, sondern im Thier selbst, im Mantel, im Herzbeutel, im Eyerstock Perlen finde. Wie leicht kann nicht die Materie auf dem Wege verhärtet, oder das Thier gefangen worden seyn,

da

da es gerade im Begriff war, irgend eine Beschädigung seiner Schale auszubessern; und kann nicht die mütterliche Natur, die diesem Thiere ein solches Verwahrungsmittel gab, ihm auch das Vermögen gegeben haben, solche Perlen in Vorrath zu machen, um sie plötzlich anzuwenden, wenn ein Feind in die Schale brechen will, so wie man an einem leckwerdenden Schiffe plötzlich einen Propf vorschlägt.

Chemnitz hat eigentlich das Verdienst, diese Entstehungsart der Perlen bekannt gemacht und bewiesen zu haben. Er fand einst eine an mehr als hundert Orten durchbohrte Sammetmuschel, was ihm um desto mehr auffallen mußte, da, wenigstens gewisse Bohrwürmer, die rauhen Ueberröcke einiger Muscheln scheuen. Im Innern bemerkte er auf jeder Oeffnung eine Perle. Da aber die Wände dieser Muschel aus einem röthlichen Kalk bestehen, so waren auch die Perlen aus dieser Masse geformt; denn öfters wird die Perle dem Ueberzug der Schale gleichen, und selbst von gemischter Farbe seyn, wo dieser bunt ist. Aehnliche Beyspiele kennt man jetzt schon mehrere, und es ergibt sich aus ihnen die Lächerlichkeit der Sagen: eine Perle brauche hundert Jahre zu ihrer Reife; nur ganz ausgewachsne Muscheln

enthielten welche; jede Muschel trage nur Eine ächte Perle (daher sie im lateinischen unio heißen soll); und es gebe fruchtbare und unfruchtbare Perlenmuscheln.

Je nachdem ein Seewurm gerade oder krumm, weit oder eng, nach der Quere oder nach der Länge gebohrt hat, je nachdem findet man auch in den Conchylien die Ausbesserung, die das Thier von innen mit seinem Schalenstoff vornahm, und eben darum müßen auch die Perlen von höchst verschiedner Form, Farbe und Güte seyn. Oft steht freylich die Perle an der innern Schalenseite, dem Loch der äussern nicht ganz gegen über. Man wird aber finden, daß der Bohrwurm zwischen den Schichten oft ziemliche Umwege mache, vielleicht eben um den Bewohner, der ihm so gern eine undurchdringliche Schutzwehr entgegensetzt, irre zu führen. Doch eben diese Wahrnehmung, daß der Bewohner mit dem Stoff, der ihm zur Vergrößerung seiner Schalen dient, jede Beschädigung derselben auszubessern suche, führte auf die Entdeckung, die Muscheln zu zwingen, daß sie Perlen machen müßen. Man darf nur die Seewürmer nachahmen, die Schalen anbohren und wieder ins Wasser werfen, in einigen Jahren wird

man

man sicher da Perlen finden, wo sie angebohrt waren. Auch müßen sie dann vollkommner werden, weil man regulärer bohren kann, da es hingegen der Bohrwurm immer in schiefer Richtung thut. Der unsterbliche Linné both dem Könige und den Ständen von Schweden das Geheimniß zum Kaufe an, durch Kunst die Schalwürmer zu nöthigen, Perlen zu machen. Nach langem Berathschlagen wurde beschlossen, das Geheimniß seinem Erfinder nicht abzukaufen. Jetzt brachte es der Kaufmann Bagge in Gothenburg um 18000 Thaler in Kupfer (500 Ducaten) an sich, ohne Gebrauch davon zu machen. Später bothen es seine Erben um 500 Thl. feil, es soll sich aber kein Käufer gefunden haben. Noch weiß man nicht, worin dieses Geheimniß bestanden habe. Ob auch das Anbohren der Schalen, oder ob vielleicht das vorgeschlagen wird, was in einigen asiatischen Perlenfischereyen geschehen soll, wo man vollkommen runde Kügelchen, aus Eisenbein, Perlenmutter u. d. in die sich öffnenden Schalen hineingleiten läßt, die der Bewohner in einigen Jahren mit seinem Safte überzieht, können wir nicht entscheiden. Von den frey in den Schalen liegenden Perlen wollten einige wissen, sie entstünden, wenn zufällig Sand

oder

oder irgend etwas in die Muschel hineinkäme, dem nun das Thier durch einen Perlenüberzug eine glatte Oberfläche gäbe; andere aber waren der Meinung, es wären das solche, die nur schwach an der Schale befestiget gewesen wären und sich von ihr losgerissen hätten.

Schon bey den Römern war die Perlenbank bey Ceylon berühmt, denn man vermuthet, daß ihr Tabrobane diese Insul gewesen sey. Noch heutiges Tages bezeichnet man mit dem Nahmen Perlenküste diese Gegend. Dieß ist eigentlich die Küste von Madura, oder der südliche Theil der Halbinsul von Indien diesseits des Ganges vom Vorgebirge Komorin bis Negapatanam. In der Meerenge zwischen Ceylon und Manaar und dem festen Lande an der Küste zwischen Mänar und Aripo, bey Seewel, an den Mündungen der Flüsse Mooſalee, Modragam und Pomparibo sind sehr berühmte Perlenfischereyen. Außer dieser gibt es freylich noch mehrere, z. B. bey der Insul Baharege, ohnweit der Stadt Catif, im glücklichen Arabien, an der Küste von Japan, bey Goa, bey Nipehna in der Chinesischen Tartarey, worüber sogar ein Krieg zwischen den Russen und Chinesern entstanden ist, der sich mit Theilung des

Sees

Seees endigte. Treffliche Perlen liefert der persische Meerbusen, der Strand der Molukken u. s. w. Die Alphoresen, auf den letztgenannten Insuln, schleifen sich aus Perlenmuscheln Stichblätter für ihre Schwerter, und oft sieht man in diesen noch schöne längliche Perlen sitzen. Wir sprechen hier immer bloß von orientalischen Perlen, denn wollten wir alle Gegenden nennen, wo Perlen gefunden werden, so müßten wir fast alle Länder nennen. Denn ist ja kein Meer, keine See, kein Fluß, in denen nicht Muscheln wohnten, die Perlen enthalten. In America sind am Mexicanischen Meerbusen sehr beträchtliche Perlenfischereyen. Von den innländischen Flußperlen ist schon geredet worden; nur kann der Verfasser hiebey den Wunsch nicht unterdrücken, der würdige Welsch möchte den kleinen See oder Teich nahe bey Augsburg, am Landhause eines Edelmannes, etwas näher bestimmt haben, in welchem damals viele Eienmuscheln gefunden wurden, die gelbliche Perlen mit einem vorzüglichen Silberglanz enthalten haben sollen.

Unendlich ist die Verschiedenheit der Perlen in Absicht auf Farbe, Härte, Schwere, Glätte, Form und Wasser. Von den kleinen Perlen, die wie recht

feine Graupen aussehen, und theils in Apotheken, theils zu allerley Kunstarbeiten gebraucht werden, bis zur vollendeten Perle, welche Abstufungen! Sie sind theils, wie sich schon aus obigem ergibt, an der Schale angewachsen, theils aber liegen sie in den Häuten des Thieres. Man hat Muscheln mit 120—130 Perlen angetroffen. Um uns von den Perlen, von deren Hühnereyergröße so viel in den Tag hineingesprochen wird, eine Vorstellung zu machen, so geben wir unsern Lesern die schönste Perle, die dem großen Perlenkenner Tavernier, der sechsmal die Reise in jene Perlenreichen Gegenden des Orients gemacht hatte, vorgekommen war, in einer treuen Abbildung (150). Sie hatte der damalige Persische König für ungefähr achtmal hundert tausend Gulden gekauft. Die Größe allein macht es nicht aus; denn es gibt größere, aber vollkommner in Absicht auf die Regelmäßigkeit der Form und die Reinheit des Wassers ist noch keine gesehen worden. Sie hatte über 60 Carat. Von andern weltberühmten Perlen wollen wir nur anführen, daß Pabst Paul II. von einem Venetianischen Kaufmanne eine Perle um mehr als 140,000 Gulden kaufte, und daß eine Königinn von Spanien auf einem Balle

eine

eine Perle, die 31000 Ducaten werth war, trug. Von der einer Muscatellerbirn großen Perle in Kaiser Rudolphs II. Krone wollen wir nichts sagen, weil man nicht genau wissen kann, wie groß man sich bey dieser Angabe die Birn gedacht habe. Ihre Schwere war 30 Carat. Im Kaiserlichen Cabinett befindet sich in einer handlangen Muschel eine Perle, die um ihrer Größe willen, da sie mehr als einen Zoll im Durchmesser hat, unschätzbar wäre, wenn sie alle Eigenschaften einer vollkommnen Perle hätte. Und wie könnten wir der von Plinius nach unserm Gelde auf 80,000 Carolins geschätzten Perle vergessen, die Cleopatra, am Schlusse eines Gastmahls, aus dem Ohre nahm, in Weinessig auflöste und trank? That sie das wirklich, um den Antonius darüber zu demüthigen, daß er die kostbaren Opfer, die er ihrer Prachtliebe gebracht hatte, und seinen großen Aufwand um ihrentwillen, zu bereuen schien; so war doch immer noch mehr Zweck dabey, als in den Gastmahlen des bis zur Raserey verschwendrischen Clodius, der seine Gäste zum öftern mit aufgelösten Perlen bewirthete. Dieß war eben der Clodius, der beym Tode seines Vaters sein Stadt- und Landhaus, die beyde beträchtlich groß waren, ja sogar den langen Weg von dem

Einen zum Andern mit schwarzem Marmor belegen ließ.

Verschieden nennt man die Perlen, je nachdem ihre Form und Größe ist. Die runden und nicht allzu kleinen heißen Zahlperlen, die fast runden, Tropfenperlen, die länglichen, Perlenbirnen, die halbrunden, Perlenaugen, die flachgedrückten, Zwiebeln. Außerdem gibts noch unzählige Gestalten; die ganz schiefen heißen Barock- auch Kropfperlen. Die ganz kleinen nennt man Saamen- Saat- Unzen- Loth- auch Stampfperlen, weil man sie sonst in Apotheken im Mörser zu Arzneyen zerstieß. Ihre Hauptschönheit nennt man das Wasser. Das ist die Glätte und der Glanz der Oberfläche mit der Opalspielung. In einigen Ländern werden die gelblichen, in andern die röthlichen vorgezogen. Es gibt ihrer von allen Farben, und selbst kohlenschwarze. Daß übrigens ein orientalischer Perlenkenner auch deutsche Perlen schön finden könne, beweist Tavernier, der von einer Schnur bayerscher Perlen (*) sagt, sie seyen tausend Tha-

(*) Alle Schriftsteller, die wir über die Perlen nachgelesen haben, führen einstimmig an: Tavernier schätze Ein Stück bayerscher Perlen auf tau-

Thaler und darüber werth, obgleich sie mit den orientalischen nicht verglichen werden könnten. Sobald eine Perle mehr als zehn Carat hat, so ist sie schon nicht mehr für einen Privatmann. Messingbleche, mit Löchern, durch die die Perlen von einem, zwey, drey Gran u. s. w. hindurch fallen, dienen als Perlenmesser. Aber, wie gesagt, Rundung und Wasser entscheiden oft mehr, als die Größe, über den innern Werth. Man berechnet ihn wie bey den Diamanten, so daß man die Zahl der Grane erst mit sich selbst, und dann die Summe mit dem angegebnen Preis des Grans multiplicirt. Allein sobald die Perle zehn Carat hat, so ist die Rechnungsweise ganz anders.

Die Perlenfischerey ist ein gefahrvolles Geschäfte, und es ist niederschlagend genug, daß der Luxus solche Opfer fordert. Wüßte manche gefühlvolle Dame,

tausend Thaler. So weh es unserm deutschen Patriotismus thut, die Stelle jenes Reisenden ganz anders übersetzen zu müßen, so halten wir es doch für noch deutscher: den guten Tavernier nichts sagen zu lassen, was er nicht wirklich sagt. Eine innländische Perle von tausend Thalern ist eine sehr schöne Sache — aber die Wahrheit ist eine noch schönere.

wie manche Leiche ihr Perlenhalsband kostete, sie würde es vielleicht nicht ohne Wehmuth ansehen. Wir wollen eine ganz kurze Beschreibung eines Perlenfanges bey Ceylon geben, der nur im März mit Erfolg getrieben, und selten bis in den April fortgesetzt werden kann, weil der Südmonsoon die See stürmisch macht, und die umhertreibenden Seepflanzen die Taucher hindern würden. Die Schiffe sind mit Matrosen, Tauchern und einem Anführer bemannt, der erst untersuchen muß, ob die Perlenfischerey für dieses Jahr von reichem Ertrag seyn werde, wornach der Tribut für die Erlaubniß bestimmt wird. Ein Canonenschuß gibt das Zeichen, wenn man anfangen darf und enden muß. Sobald nun die Kähne in die Nähe einer Perlenbank gekommen, so werden, um sie fest zu halten, statt der Anker, Steine an Seilen auf den Grund hinabgelassen. Jetzt ziehen sich die Taucher oder Koolykarer, in tamulischer Sprache, ganz nackend aus. Schon einige Tage vorher haben sie sich mit Oehl bestrichen und nur trockne Speisen zu sich genommen; auch müßen sie überhaupt von Jugend auf zu diesem Geschäfte gewöhnt werden, ehe das eyförmige Loch in der Scheidewand des Herzens verwächst. Die Nase mit einem

hör-

hörnernen Instrument gesperrt und eingeklemmt, mit öhlgetränkter Baumwolle in den Ohren, und einer gewissen Schwammartigen Wurzel, die lange dem Eindringen des Wassers widersteht, vor dem Munde, wird nun der Taucher entweder in einem Korbe, oder diesen vor sich hinhaltend, und mit einem Steine von Granit unter den Füßen, an Seilen in die Tiefe hinabgelassen. Der Stein soll ihn so schnell als möglich hinabziehen. Sobald er unten ist, so macht er ihn los; denn zum Heraufziehen ist natürlich kein Gewicht mehr nöthig. Zuweilen wird ein Korb oder Netz zum Muschelsammeln neben ihm in die Tiefe hinabgelassen. Einige Taucher, die durch Uebung lange den Athem an sich zu halten gelernt haben, nehmen den Mund voll Oehl, und lassen, wenn es ihnen trüb vor den Augen werden will, einige Tropfen fließen; andre, die das nicht können, haben auf dem Kopf eine Kappe mit Augengläsern, die in eine über das Wasser hervorragende Luftröhre ausgeht. Viele Taucher gehen ohne alle jene Umstände und Vorbereitung auf den Grund. Sie fassen mit den rechten Fußzehen das Seil, an dem ein Stein, mit den linken ein anderes, woran ein Netz befestigt ist, und halten bloß die

Nase

Nase zu. Aber ein großes Vertrauen haben sie auf einen Zauberer, der die Hayfische bannen muß. Ungefähr funfzigmal des Tages tauchen sie unter. Eiligst sammeln sie Muscheln in ihre Körbe oder Netze, stoßen mit einem Messer die festsitzenden los, und schütteln, wenn sie nun genug haben, oder ihnen Luft mangelt, stark am Seile, zum Zeichen, daß man aufziehen soll. Geschieht das nicht sogleich, so sind sie ohne Rettung verloren. Ohnehin treiben die Bedaurungswürdigen diesen Beruf nicht lange. So wie ein Taucher heraufkommt, um einige Augenblicke auszuruhen, wird plötzlich ein Andrer hinabgelassen, und so geht es bis an den Abend fort. Einige tauchen unter Glocken; es gibt aber auch Wilde, die ohne die geringste Vorbereitung und Anstalt auf den Grund des Meeres gehen. Groß sind die Gefahren dieses Handwerks. Oft schießt ihnen, bis sie es lernen, das Blut aus der Nase und den Ohren; oft werden sie von Seethieren verstümmelt heraufgezogen, oft macht sie der Gestank faulender Meergeschöpfe krank. Zuweilen gerathen die Taucher verschiedner Compagnien unter dem Wasser in Händel, wenn einer dem andern von dem Muschelnhaufen stiehlt, den er sich einstweilen zusammen legt, bis er

den

XXII.
148
150
149

den Korb füllt. Dieß erlaubte sich einst ein Taucher zu wiederhohlten Malen, so oft ihn der andre auch warnte. Da er nicht nachließ, so ermordete ihn dieser unter dem Wasser. Er ward als Leiche heraufgezogen, und so sahen selbst der Abgrund des Meeres und seine Ungeheuer das Schauspiel, daß der Mensch an Grausamkeit und Habsucht alle Geschöpfe übertreffe.

Wenn nun die Taucher ihr mühsames Tagwerk vollendet haben, so eilen die Schiffchen dem Lande zu, deren jedes gewiß 30,000 Muscheln zurückbringt. Diese werden von einigen in dazu eingerichtete Gruben am Lande geschüttet. Die Bewohner verfaulen und die Perlen liegen frey am Boden der Grube. Auch mit Netzen, die vorn mit einem Rechen versehen sind, um die Perlen von den Bänken loszubrechen, fängt man welche. Wir sehen eine Ceylonsche Perlenfischerey bey 151, wo im Vorgrunde auch solche Instrumente angebracht sind. In einem Schiffe sind die Taucher in Arbeit; indeß die Männer auf dem andern einen Netzsack ins Meer hängen lassen, dessen Seil mit einer Winde in Verbindung steht. Mit Seife, Salz, Sand, Puder, Bimsstein u. d. reinigt man die Perlen, wenn sie aus der Schale kommen.

Einige geben sie den Tauben zu fressen, die sie weit reinlicher von sich geben sollen, als sie zuvor waren, andere bleichen sie im Maythau. Vorzüglich in der Stadt Condatchey werden die gewonnenen Perlen bearbeitet. In diesem elenden Ort, das in einer Wüste ohne trinkbares Wasser und Gewächse liegt, herrscht dann das bunteste Gewühl von Menschen aller Nationen und Farben. Die Ufer sind mit Hütten und Zellen bedeckt; das Meer wimmelt von Fahrzeugen; alles ist voll von Kaufleuten, Juweliren, Marketendern, deren kostbarste Waare Wasser, aber zu entsetzlichen Preisen, ist, Malayischen Truppen um Ruhe zu erhalten, und Fakirs, wozu noch Schwärme lästiger Insecten kommen, die die Fäulniß der Muscheln herbey ruft. Eine Menge Menschen finden sich da ein, und kaufen auf gut Glück Muscheln wie ein Lotterielos. Im Jahr 1797 kaufte ein armer Handwerker für zehn Kreuzer eine Muschel, in der die schönste Perle der damaligen Fischerey war. Das Bohren muß mit großer Vorsicht geschehen. Die stählernen Bohrer werden durch eine Bogensehne in Bewegung gesetzt.

Der Ursprung des Gebrauchs, sich mit Perlen zu schmücken, verliert sich im grauesten Alterthume.

Räumt

Räumt doch eins der ältesten schriftlichen Denkmale, das Buch Hiob, der Weisheit den Vorzug vor der Perle ein, und brachte ja Hercules seiner Tochter einen Perlenschmuck mit. Wie verschwenderisch man ehemals sich mit Perlen überladen habe, mag zum Beweise dienen, daß auf dem Staatskleid der Katharina von Medicis, außer 3000 Diamanten auch 32000 Perlen waren. Die Wilden in America wußten die Perlen schon zu schätzen, ehe ihre Quälgeister und Blutigel hinkamen.

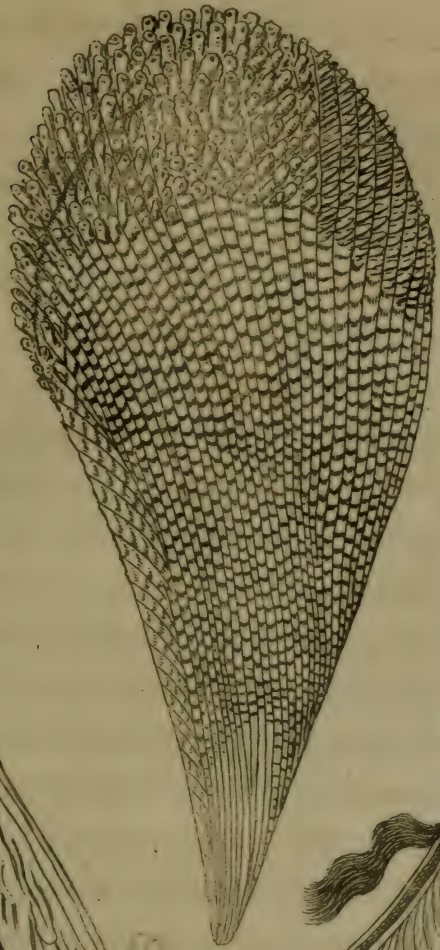
Als Arzneymittel haben die Perlen ihr Ansehen verloren. Muß es ja seyn, so nimmt man die wohlfeilere Perlenmutter, die ja eben die Bestandtheile hat. So viel ist sicher, daß so vornehm und kostbar diese Medicin seyn mag, in Absicht auf Wirkung unsre Camillen, Hollunderblüthe, Isländisches Moos u. d. tausendmal mehr werth sind. Wahr ists, man kann sie als absorbirendes Mittel gebrauchen, aber dieß leistet auch die Austerschale.

Wie beträchtlich der Handel mit Perlen und Perlenmutter seyn müße, das ergibt sich schon aus dem Vorigen. Die Letztere wird in Tafeln

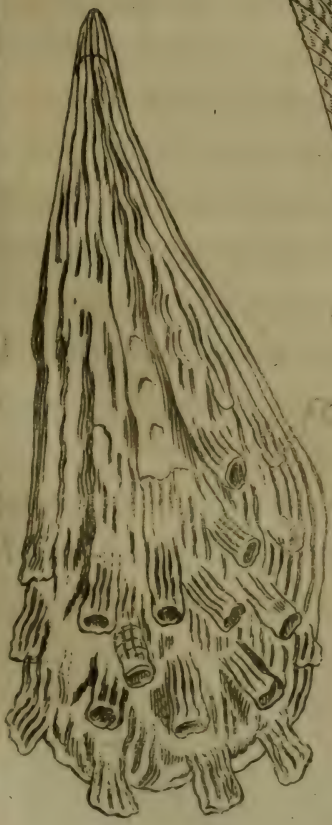
geschnitten. Berühmte Künstler haben in sie Kunstwerke gravirt; besonders erwarb sich Belkin einen großen Ruf in dieser Gattung von Arbeit. Und wer will die Menge von Kunstarbeiten nahmhaft machen, wozu Perlenmutter gebraucht wird: Dosen, Etuis, Messerschalen, Knöpfe, eingelegte Tischlerarbeit u. d. m. Zart geriebne Perlenmutter soll gute unschädliche Schminke geben, auch hat man theils mit solchem Pulver unächte Perlen zu machen, ja wohl aus ihr selbst welche zu drehen versucht. In der Verfertigung der letztern haben es die Franzosen zu einer unglaublichen Höhe gebracht. Bey der Beschreibung der Uckley, einer kleinen Karpfenart, ist das Verfahren hiebey ausführlich angegeben worden. Zwey Stücke müßen immer die ächten Perlen von den falschen unterscheiden; denn einmal werden diese nie die blättrige Bildung und Zusammensetzung haben, wie jene; und dann lösen sich auch die falschen in Essig und andern Säuren nie auf, was bey den ächten sehr leicht geschieht. Aber freylich möchte es eben nicht zu rathen seyn, diese Proben mit zum Kaufe angebothnen Perlen anzustellen.

Tab.

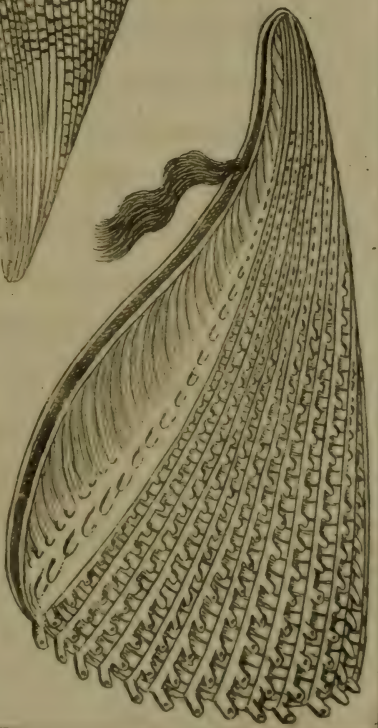
154



152



153



Tab. XXIII.

Steckmuschel. Pinna.

Der geräucherte Schinken (152). Der edle Schinken (153). Der Prachtkegel (154).

Wir haben schon mehrere Schalwürmer kennen lernen, die einen Haar- oder Borstenbüschel besitzen, mit dem sie sich, wo sie nur wollen, anhängen können. Aber keiner hat ihn reichlicher und kostbarer als diejenigen Muscheln, die, weil sie gern im Sande stecken, Steck- und wegen ihrer Schinkenähnlichen Form, Schinkenmuscheln genannt werden. Andre gaben ihnen den Nahmen Halftermuscheln und Seidenspinner; jenes, weil sie einer Pistolenhalfter ähnlich sehen, dieses um ihrer Geschicklichkeit im Spinnen Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen. Ob sie aber wirklich die Seide spinnen, oder ob sie den dazu bestimmten Saft in eine Form gießen, wo er hart wird, das müßen wir unentschieden lassen. Achtzehn Arten rechnet man zu dieser Gattung. Ihre ziemlich zerbrechlichen Schalen sind im Schlosse so verwachsen, daß man sie nicht auseinander nehmen kann. Doch hat dasselbe die längliche Rinne der

Miesmuscheln, daher die französischen Conchyliologen sie auch zu diesen zählen, obgleich diese Gattungen in Absicht auf die Form wie auf den Bewohner ziemlich verschieden sind. Oben am breiten Ende klaffen die Steckmuschelschalen gewaltig. Sie sind bald roth, bald schwarz, bald glatt, bald rauh, bald dünn, bald dickschalig. Doch hat diese Verschiedenheit keinen merklichen Einfluß auf die Feinheit ihres Seidenbüschels. Dieser ist bey allen gleich vortrefflich. Hat auch gleich die Entdeckung der Seidenraupe die Folge gehabt, daß diese Steckmuschelseide, die, wie einige wollen, der berühmte Byssus der Alten gewesen seyn soll, nicht mehr in dem außerordentlich hohen Werthe wie sonst steht; so gibt es doch noch bis auf den heutigen Tag im untern Italien und Sicilien beträchtliche Fabriken, in denen aus ihr Handschuhe, Beinkleider, Strümpfe u. d. m. verfertigt werden. Sie läßt sich so fein verarbeiten, daß ein Paar Strümpfe aus dieser Muschelseide in eine Dose geht, und ihre schöne Olivenfarbe mit dem feinen Goldschiller, erspart noch dazu das Färben, das bey der Seide des Insects fast unumgänglich nöthig ist. Wozu aber die Seidenbüschel der Muschel dienen, das ist so ganz ausgemacht noch nicht; vielleicht um

sich

sich in der aufrechten Stellung zu halten, die sie so sehr liebt, vielleicht aber auch als Angelschnuren und Fühler.

Dieß sind nun die berühmten Muscheln, von deren Freundschaft mit einer gewissen Krabbenart, die wir unter dem Nahmen Pinnenwächter bereits kennen gelernt haben, die verdientesten Männer des Alterthums und neuerer Zeiten so viel zu erzählen wußten. Auf ihr Ansehen hin wurde Jahrhunderte, ja Jahrtausende hindurch die Fabel erzählt und wird noch bis diese Stunde von vielen geglaubt: wie Damon und Pythias kaum so zärtliche Freunde gewesen seyen, als unsre Steckmuscheln und jene kleine Krabbe; wie diese rastlos an den Thorflügeln, den etwas geöffneten Schalen der Steckmuschel, Schildwache stehe, ihr mit leisem Kneipen die Nähe eines willkommnen Nahrungsmittels, mit stärkerm, die Ankunft jenes Unholds, des Blackfisches, anzeige, im letztern Falle sie ihre Schalen schließen heiße, im erstern die Beute redlicher und friedlicher theile, als bey einem so seltsamen Bündnisse des Stärkern mit dem Schwächern, des Klügern mit dem Dümmern (denn dumm muß doch das Thier seyn, das ein andres erst kneipen muß, wenn etwas Eßbares in

seine

seine Nähe kommt) kaum zu erwarten wäre, und wie dann die arme Steckmuschel, wenn ihre treue Hausfreundinn mit Tod abgeht, ihr bald, von Mangel und Feinden aufgerieben, nachfolge u. d. m. Wollten wir alles, was mit dem Fortschritte der Zeiten zur Verschönerung dieser seltnen Thierfreundschaft hinzugefügt worden ist, wiederhohlen; so müßten wir ganze Blätter damit anfüllen, und unsern Raum, den wir bey der großen Menge von Merkwürdigkeiten kaum genug zu schonen wissen, um die Geduld unsrer verehrten Leser nicht zu mißbrauchen, an leere Fabeln verschwenden. Merkwürdig bleibt es immer, wie man aus dem ganz zufälligen Umstande, daß man in den fast immer offnen Schalen der Steckmuschel zum öftern, nebst andern kleinen Thieren, diese Krabbe fand, die Grundlage eines ganzen Romans zu machen wußte.

Sehr gern wohnen die Steckmuscheln in den stillen Buchten der unter einem milden Himmel liegenden Meere, und bilden da, aufrecht im Sande steckend, gleichsam unterirdische Dörfer, unter denen die alten wie Kirchthürme in die Höhe ragen. Ihr Fleisch wird für sehr wohlschmeckend gehalten.

Von

Von innen und außen einem schönen, von der Rauchschwärze gereinigten Schinken, gleicht, in Absicht auf Farbe und Form, die Steckmuschel, die den Nahmen der **rothe, geräucherte Schinken** (P. Rudis, *le Jambon de Mayence, le Jambon rouge, lardé* 152) führt. Nicht immer hat er die raube, mit Rippen, Röhren und Schuppen ausgezeichnete Oberfläche, sondern er wird auch glatt gefunden. Auf den sechs bis acht Rippen der lang gestreckten, dreyseitigen Schalen, die, mit Ausnahme der Perlenmutterartigen Stelle gegen das dünnere Ende zu, ganz roth sind, befinden sich sonderbare, hohle Röhren, die bald an der Seite eine offne Rinne haben, bald ganz verschlossen sind. In Africa und America ist diese Steckmuschel schon gefunden worden, die, wenn ihre Schalen und Röhren noch unversehrt sind, immer ein Conchyliencabinett ziert.

Schwer zu entdecken ist der Adel des **edeln Schinken** (P. Nobilis, *la Pinne marine tuilée* 153), den man sonst bloß in Westindien einheimisch glaubte, jetzt aber, wie man sicher weiß, um Smirna sehr häufig findet, wo er als Speise beliebt ist. Hier findet man oft Perlen, aber freylich nur röthliche, in ihm. Die Einwohner wissen aber die Seide nicht zu benützen.

Eine ziemliche Wölbung und Breite haben die Schalen dieser Steckmuscheln. Auf der größern Hälfte derselben sieht man erhöhte Längsstreifen, zwischen denen sich Furchen befinden. Rinnenartige Röhren stehen wie Hohlziegel reihenweise hintereinander auf dem Rücken, und werden nach dem äußern Rande zu immer größer. Die kleinere Hälfte der Schale ist mit Querstreifen nach der Seite zu bezeichnet, wo der Büschel heraushängt. Die graue Farbe dieser Steckmuschel unterbricht hie und da das Schwarz der Flecken ihrer innern Wände, und auch bey ihr hat das dünnere Ende einen Perlenmutterglanz.

Weit größer und auch schöner, als die meisten Steckmuschelarten, ist der **Prachtkegel** (P. Obeliscus 154). Er wird wohl über zwey Ellen lang im mittelländischen Meere gefunden, und könnte deßwegen die Ehre, der Riese zu heißen, gar wohl mit einer andern großen Steckmuschel theilen, die diesen Nahmen führt. Seine schöne Rundung und die wellenförmig parallelgehenden Schuppen der Längsstreifen zeichnen ihn sehr aus. Diese laufen gegen das spitzige Ende, wo die Schalen glatt und silberglänzend sind, sehr nahe zusammen. Auf den

Strei-

Streifen stehen zahllose, stachlige Schuppen und Röhrchen, die nach hinten zu abgenutzter und kleiner als vorn, theils offen, theils verschlossen, alle aber hornartig, durchsichtig und zerbrechlich sind. Die Bohrwürmer mögen durch eine so zahlreiche Pallisadenreihe ziemlich in Respect gehalten werden. Ohne das müßte es ihnen sehr leicht werden, so dünne Schalen zu durchbrechen. Die prächtige Pommeranzenfarbe der spiegelglatten innern Wände scheint durch, und thut bey der Menge grauer und weißer Röhrchen eine gute Wirkung.

Um die aufrecht im Schlamme steckenden Steckmuscheln zu fangen, lassen die Fischer, die sie bey hellem Meere bemerken, einen Strick in ihre Schalen gleiten. Plötzlich schließt der Bewohner seine Schalen so fest, daß man ihn an dem eingeklemmten Strick in die Höhe ziehen kann. Auch mit eisernen Reifen zieht man sie aus der Tiefe herauf, was aber bey der Zerbrechlichkeit ihrer Schalen selten ohne Schaden abgeht.

Und so viel von den zweyschaligen Conchylien oder Muscheln, die wir hiemit beschließen, um zu einer andern Familie überzugehen.

Tab. XXIV. XXV.

III. Zweyschalige Conchylien, Schnecken mit Windungen.

Univalvia. Cochleæ.

Schiffsboth. Argonauta.

Der Papiernautilus (155. 156). Das gläserne Schiffsboth (157).

Nautilus. Nautilus.

Der Perlenmutternautilus (158-160). Der Sporn (161). Das Ammonshorn (162). Das Posthörnchen (163. 164). Der Bischoffsstab (165). Die Rettigschote (166. 167).

Eine neue und sehr zahlreiche Conchylienfamilie ists, zu der wir jetzt kommen, wir meinen die Schnecken im eigentlichen Verstande, deren Wohnhäuser bestimmte, sichtbare Windungen haben. Mußten wir bey den zwey Familien, über die wir uns bisher unterhalten haben, theils von mehrern, theils von zwey Schalen sprechen, so haben dagegen die Mitglieder der Familie, von der wir jetzt reden, durchaus nur eine

Scha-

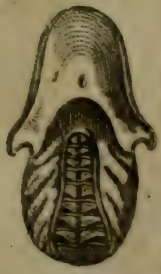
155

157

156. b

156. a

158


159

Schale. Diese windet sich in einer Schneckenlinie, bald in einer geraden Fläche, bald aufwärts steigend um eine Spindel herum. Je nachdem nun diese glatt oder gefaltet, und je nachdem die Mündungen beschaffen waren, je nachdem sind mit Rücksicht auf die äußerliche Form die Gattungen bestimmt worden. Fast durchaus sind die Schnecken rechts gewunden. Dieß müßen sich unsere Leser so vorstellen. Wenn sie die Schnecken so vor sich hinlegen, daß die Spitzen in die Höhe, die Mündungen aber nach unten sehen, so werden diese immer zur rechten Seite seyn. Die Windungen laufen dann von der rechten zur linken Seite. Stellen sie sie aber auf die Spitze, so findet freylich das Gegentheil statt. Nur einige haben von Natur eine links liegende Mündung, so daß nun auch die Windungen links laufen. Die erste Schnecke, die man mit der Mündung an der linken Seite sah, machte großes Aufsehen, so daß man sie als völlig einzig betrachtete; daher auch die Franzosen die Linksschnecken (bouche à gauche) *l'unique* nennen. Man glaubte, es sey das nur eine Erscheinung, die bey den Flußschnecken vorkäme. Allein die vermehrte Aufmerksamkeit auf diesen Umstand, hat nun fast in den meisten Gat-

tungen der Meerschnecken links gewundne gefunden, wiewohl solche Exemplare immer noch eine große Seltenheit sind. Im Grunde sind sie Verirrungen der Natur und Mißgeburten, nicht aber, wie man glauben könnte, Kinder von gleichfalls links gewundenen Eltern. Denn obgleich würdige Naturforscher mit großer Sorgfalt Linksschneckenzuchten angelegt haben, so bekamen sie dennoch nur rechts gewundne von ihnen. Es gehört demnach die Erzeugung solcher Linksschnecken zu jenen seltnen Erscheinungen, so wie Anatomiker zuweilen schon in Leichnamen alle Eingeweide in einer verkehrten Lage gefunden haben. Zu vergessen ist hier nicht, daß man die Argonauten, Nautilen und andre in und um sich selbst gewundnen Schnecken, weder rechts- noch links gewunden nennen kann, weil, je nachdem man sie legt, sie das Eine oder das Andre sind.

Einige Schnecken können ihre Mündung mit einem Deckel verschließen, der ihnen immer eigen ist, andre aber ziehen vor dieselbe bloß beym Eintritte der rauhern Jahrszeit eine Kalkscheibe. Eigentlich macht diese Hausthüre keinen wesentlichen Theil ihrer Schale aus. Auch hängt er gemeiniglich nicht an ihr, sondern nur an einem Muskel des Bewohners,

ners, daher es unrecht wäre, um seinetwillen diesen Schnecken den Nahmen einschaliger Conchylien zu versagen. Höchst auffallend aber ists, daß man solche Deckel schon bey der zärtesten Schneckenbrut entdeckt hat.

Mehrere Conchyliologen haben die Schiffsbothe und die Nautilen in Eine Gattung vereinigt, und sich begnügt, die ersten dünnschalige, die andern dickschalige Schiffsbothe zu nennen. Da aber bey ihnen nicht nur in der Masse ihrer Wohnhäuser, sondern auch in ihrer zumal innern Structur, so wie unter den Bewohnern eine auffallende Verschiedenheit statt findet, so lassen wir sie getrennt, und eilen unsern Lesern diese merkwürdige Conchyliengattungen näher bekannt zu machen. Eine flach gewundne, sehr dünne Schale, die keine Kammern oder Abtheilungen im Innern hat, ist den Schiffsbothen eigen, deren Rücken man, da man sie mit Schiffen vergleicht, den Kiel nennt. Dieser ist auf beyden Seiten mit hohlen Zacken besetzt, in die die knotigen Rippen der Seitenwände auslaufen. Man kennt ihrer fünf Arten. Ihr Nahme Argonauten soll, indem er an die berühmte Seereise Jasons nach Colchis auf dem Schiffe Argo erinnert, einen Wink geben,

ben, daß die Bewohner dieser Schalen, in denen wir unsre Dintenwürmer wieder finden werden, geschickte Seegler seyen.

Die Papierdünne Schale gab dem schönen, aber sehr zerbrechlichen **Papiernautilus** (A. Argo, *le Nautile papyracé* 155) seinen Nahmen. Andre fanden in den vielen körnigen Erhöhungen seiner weißen Schalen eine Aehnlichkeit mit dem Reisbrey und nannten ihn darnach. Der Kiel ist ziemlich breit und zackig; die Seitenwände haben eine Menge knotiger Rippen. Das schöne Weiß wird bey einigen durch etwas Rothbraun am eingerollten Hintertheil unterbrochen.

Beym Anblick des Bewohners (156 *a*) werden unsre Leser sich gewiß an den im vorigen Bande beschriebnen Meerpolyp erinnern, mit dem er so viel Aehnlichkeit hat, daß man ihn nothwendig zu der Dintenwürmergattung rechnen muß. Der dicke Kopf, die großen Augen, der tiefliegende Schnabel, die acht Füße mit den Saugwarzen, die Röhre, die zum Auspumpen des Wassers, und noch zu andern Zwecken dient, alles erinnert an jenes Ungeheuer, von dem wir dort ausführlich geredet haben. Da er durch keine Sehne, wie andre Schalwürmer, an seine

Schale

Schale gefesselt ist, so kann er leicht herausgeworfen werden, und es ist so unbegreiflich, wie er sie bauen könne, daß einige auf die Vermuthung kamen, es gehöre diese Schale einem andern Thiere, das er gewaltsam daraus verdrängt habe. Hat er das Unglück, seine Schale zu verlieren, so schwimmt diese leer auf der Oberfläche, indeß ihr ans Land gespühlter Bewohner eine Beute der Krähen und andrer Räuber wird. Ob er außerhalb der Schale leben könne ist ungewiß. Gehen kann er sehr gut. Dann ist die Mündung der Schale nach dem Boden zu gekehrt, und er trägt sie gleichsam auf dem Rücken. Aber im Schwimmen und Segeln ist er ein Wunder der Natur und des Instincts. Will er das, so steigt er vom Grunde des Meeres in die Höhe. Obgleich er mit dem Kiel seines Schiffes nach oben zu gekehrt an die Oberfläche kommt, so weiß er doch nun plötzlich die Schale umzuwenden, damit jener im Wasser gehe, pumpt das Wasser aus derselben, spreizt seine Füße über das Hintertheil der Schale, drey auf jeder Seite, aus, als ob er darauf ritte, und bedient sich der längsten unter ihnen zum rudern. Dabey weiß er die Verbindungshäute der zwey nach vorn zu gerichteten Füße so zu halten, daß sie wie die

Schale selbst, in deren Oeffnung der Wind hineinbläst, vollkommen die Dienste von Segeln leisten (156*b*). Zuweilen faßt er etwas mit den müßigen Füßen, und nöthigt es, die Seereise mitzumachen. Entsteht ein Sturm, so zieht das kluge Thier seine Segel und Ruderstangen ein, und drückt das Vordertheil seines Nachens so nieder, daß das Wasser eindringen, und durch die vermehrte Schwere das Hinabsinken auf den Grund erleichtern muß. Mit der größten Bewunderung reden die Seefahrer von der Geschwindigkeit, mit der er neben ihnen her gleichsam um die Wette segelt, und von der Geschicklichkeit, mit der er im laviren die Segel ändert, um nicht umzuschlagen. Sonst hielten die Schiffer das schnelle Untersinken des Papiernautilus für ein böses Vorzeichen eines zu befürchtenden Schiffbruchs. Da er dieß gewöhnlich thut, ehe sich Stürme erheben, so mag freylich diese Ahndung schon öfters eingetroffen haben. Nicht ohne Mühe läßt er sich fangen. Denn sobald er merkt, daß man ihm nachsetzt, so ermüdet er die Geduld seiner Verfolger durch ewiges Hin- und Wiedersegeln, bis es ihm gelingt, das Nöthige vorzukehren, um unterzusinken. In diesem Augenblick sucht ihn der Fischer, der ihm schwim-

mend

mend folgt, zu überraschen. Auch wird dieses Schiffsboth zuweilen, wenn es bey stiller See sorgenfrey einherrudert, von hinten überfallen und aus dem Wasser geschöpft. Die kleinern kriechen in Fischreuße, und fangen so sich selbst. Eine Zeitlang schützte dieses merkwürdige Thier ein ihm wohlthätiger Aberglaube, der es zu fangen verboth. Sein Fleisch ist wohlschmeckend, allein weder im indischen und Weltmeere, noch auch im mittelländischen, wo es wohnt, so häufig, daß man es eine gemeine Speise nennen könnte. Von der Fortpflanzung desselben ist weiter nichts bekannt, als daß der Eyerstock aus einem Klumpen, von mit einer feinen Haut umgebnen röthlichen Körnern bestehe, deren jedes ein schwarzes Pünctchen wie ein Auge hat.

Wir könnten hier noch manches artige Schiffsboth, z. B. die gerippte Galeere, oder cammertuchne Haube, mit schmalem, die Seenymphe, mit einem breitern Rücken, die cannelirte Chaloupe, die bewaffnete Galeere, den Ohrennautilus anführen, allein wir müßen uns einschränken, und können nur bloß der gläsernen Galeere (A. Vitreus, *le Nautile vitré* 157) eine Stelle einräumen. Man kann sich kaum enthalten, beym Anblick dieses Schiffboths

an eine Mütze mit Falbeln zu denken. Schöne, regelmäßige Rippen, und ein seltsam eingerolltes Hintertheil, zeichnen die kegelförmige Schale aus, die so dünn wie Glas ist. Bisher weiß man nur erst von Einem Exemplar in der Welt, was also gewiß eine Seltenheit ist, die fast jede andre übertrifft.

Hatten wir bey den Schiffsbothen mit lauter zarten, glasähnlichen Schalen zu thun, so verhält sich das bey den Nautilen ganz anders, die sich durch die Dicke und Festigkeit derselben, die weit sichtbarern Windungen und die vielen Kammern im Innern hinlänglich von ihnen unterscheiden. Ihrer kennt man 24 Arten, die freylich sehr verschieden sind. Wir nennen unter ihnen zuerst den **Perlenmutternautilus** (N. Pompilius, *le Nautile nacré, le grand N.* geflammter Papageyschnabel, prächtiges Schiffsboth, Schiffskuttel 160). Unter der erdfarbigen, schmutzigen Oberhaut, mit der er aus dem Meere kommt, erscheint, sobald man sie abzieht, ein weißer, glatter Ueberzug, mit schönen rothbraunen Flammen am Kiele. Diese verlieren sich, zumal bey den ältern, nach vorn zu, so daß das Vordertheil ganz weiß aussieht. Nur am Hintertheil ist ein stahlfarbiger

160

166

167

161

162

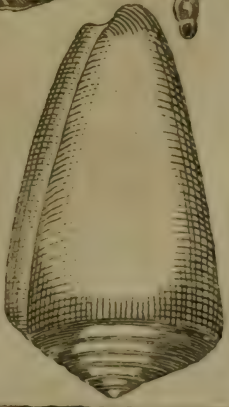
163

164

169

163

168



biger Fleck. Hier, im Mittelpunct der Windungen, ist der Nabel, der bey einer vorzüglich schönen Art, eine trichterförmige Vertiefung hat. Nimmt man auch den weiß und roth geflammten Ueberzug, durch eine Säure hinweg, so ist die ganze Schale von innen und außen die schönste Perlenmutter mit herrlichen Opalspielungen. Auch der Bewohner des Nautilus ist eine Art von Dintenwurm. Die Abbildungen, die man bisher davon hat, stellen ihn in einen abscheulichen, unförmlichen Klumpen zusammengezogen vor, daß es unmöglich ist, die Gliedmaßen deutlich zu unterscheiden. Nichts fällt deutlicher daran ins Auge, als die abgestutzte Sprützröhre und der dünne Schwanz, der durch die Kammern hin bis in die hinterste lauft und da fest sitzt, wovon wir bald mehr hören werden. Er ist ein eben so geschickter Seefahrer als der Papiernautilus, nur scheint er gesellschaftlicher zu seyn, daher man bey Windstille kleine Flotten einherziehen sieht. Der Kiel geht dabey wie der Schiffskiel im Wasser, seine Füße rudern und ihre Verbindungshaut dient als Segel. Will er untertauchen, so füllt er seine Kammern mit Wasser; will er aufsteigen und vom Grund zur Oberfläche kommen, so pumpt er das Wasser aus, und

läßt dagegen Luft hineintreten. Um dieß aber zu fassen, müßen wir einen Blick in sein Inneres werfen. Dieß verdienen die Schnecken um desto mehr, je gewisser es ist, daß, so trefflich ihr Aeußeres seyn mag, dennoch die unnachahmliche Kunst des innern Baues dasselbe bey weitem übertreffe. Bey 158 sehen unsre Leser dieses Meisterwerk der Natur. Die bogenförmigen, querlaufenden Theile sind die Scheidewände der Kammern. Ihre Zahl ist nicht gleich; man findet von 30 bis 50 an der Zahl, die immer kleiner werden, je näher sie dem Mittelpuncte zu liegen. Einige glauben, die Kammern vermehren sich mit den Jahren. Dem zufolge hätte ihr Bewohner in seiner zarten Jugend in der kleinsten gelebt. Bey zunehmendem Wachsthum bedurfte er einer größern Wiege. Jetzt baute er die zweyte Kammer, und so giengs immer weiter, je größer er wurde. Aber eben daraus erhellet, daß man immer nur die äußerste und größte Kammer als das letzte Wohnzimmer dieses Nautilus ansehen müße. Hätte er länger gelebt, so wäre vielleicht wieder eine neue noch größere Kammer hinzugekommen, wiewohl auch da eine Gränze seyn wird, wo er zu wachsen und zu bauen aufhört. Jedoch dürfen wir nicht verschweigen, daß auch die Meinung,

nung, er bringe alle Kammern auf die Welt, so daß sie nur an Ausdehnung und nicht in der Anzahl zunehmen, ihre Gründe habe. Blicken wir nun wieder ins Innere unsers Nautilus, so sehen wir von der größten Kammer aus durch alle Wände bis in die letzte und kleinste eine Art von Röhre laufen. Man nennt sie die Nervenröhre, (Siphon, Siphunculus) und sieht sie als eine Art von Schwanz an, durch den der Bewohner am hintersten Ende seiner Schale festhängt. Diese Röhre ist weich und elastisch, so daß sie sich ausdehnen und zusammenziehen kann. Doch hat sie auch festere Theile, indem eine Art von schaligen Ringen die weichern beschützen, damit sie im Hin- und Herziehen an den scharfen Oeffnungen der Kammern nicht Schaden leiden. Daß sich der Bewohner vermittelst derselben in seine hintern Kammern zurückziehen könne, ist ein lächerliches Vorgeben, wohl aber scheint sie nicht nur die Sehne zu seyn, die ihn festhält, und mit zum Regieren des Gehäuses dient, sondern auch ein treffliches Werkzeug, durch dessen Ausdehnen und Zusammenziehen er mehr oder weniger Luft und Wasser in die Kammern eindringen läßt, je nachdem er es nöthig findet, um bald auf den Grund zu sinken, bald in die Höhe zu

stei-

steigen. So erleichtert, oder so beschwert er allmählich sein Fahrzeug, erfüllt es mit Luft, wenn er am Grunde ist, um durch Leichtigkeit emporzusteigen, und füllt es mit Wasser, wenn er des Seegelns und Ruderns müde ist, und in die Tiefe will, und ist also Schiff und Pilote und Aerostat zugleich. Wer weiß, ob nicht sein Anblick den Menschen die erste Idee vom Schiffbau gegeben hat, und ob nicht unsre Luftsegler von ihm noch die Direction ihres Luftballons lernen werden, indem sie auch ihm mehrere Kammern geben.

Das Fleisch dieses Nautilus ist eine nahrhafte Speise. Krabben, Seehunde, Crocodille lieben es sehr. Er scheint durchaus nur den ostindischen Meeren anzugehören. Und doch findet man in Norden, in den Kalkgruben bey Faxoe, auf der Insul Seeland, eine unzählige Menge versteinert. Die Künstler benützen die Schale, von der sie die äußere Haut bis auf die Perlenmutter abbeizen, zu verschiedenen Kunstarbeiten. Bey mehrern schneiden sie bloß die Kielbekleidung weg (159) und bringen da auf eine künstliche Art einen offnen Helm an. In die Seitenwände graviren sie Vorstellungen, die mit Schwarz eingelassen die Wirkung des schönsten

Kup-

Kupferstichs thun, wobey man nur bedauern muß, daß kein Abdruck möglich ist. C. Pelkin, ein Holländer, erwarb sich in dieser Gattung von Arbeit einen großen Ruf. Einer der prächtigsten Nautilen, von der Hand dieses Künstlers gravirt, war noch vor kurzem eine wahre Zierde des Cobresschen Cabinetts. Jenes für Augsburg unglückliche Jahr 1800, das so manches Eigenthum der Bewohner dieser Stadt in fremde Hände brachte, versetzte auch diesen Nautilus in das Cabinett des damaligen General-Lieutenants Lecourbe. Die Indianer machen aus diesen Nautilen schöne Trinkgeschirre und niedliche Lampen, nur müßen hiezu sorgfältig solche ausgesucht werden, die kein Meereichelbewohner angebohrt hat. In Cabinetten schwitzen sie bey feuchtem Wetter so stark, daß man sie abwischen und an der Sonne trocknen muß, wenn sie nicht Schaden nehmen sollen.

Wenn wir jetzt unsre Leser mit noch einigen Mitgliedern dieser Gattung bekannt machen wollen, so können wir ihnen keine so große Prachtstücke, wie der vorige Nautilus war, mehr zeigen; nur solche, die das Vergrößerungsglas im Meersande entdeckt hat, werden sie kennen lernen. Aber in stummem Erstaunen verlieren müßen wir uns, wenn wir hö-

ren, daß ein Naturforscher den Meersand am adriatischen Meere, den Tausende gedankenlos durchwandert hatten, einer mikroskopischen Untersuchung würdigte, und in dem, was dem bloßen Auge nur Sandkörner zu seyn schienen, eine reiche Ausbeute an Conchylien fand. Treffliche Ammonshörner, niedliche Bischoffsstäbe u. d. sah sein geschärftes Auge, und die Form ihrer Schalen, wie die Kammern im Innern, ließen nicht zweifeln, daß man sie zu den Nautilen rechnen dürfe. Vergessen wir hiebey nicht, daß hier von Kammern in eines Sandkorns großen Conchylien die Rede sey; daß diese eben die herrlichen, kunstreichen Abtheilungen, eben die nützliche Nervenröhre haben, wie unser großer Perlenmutternautilus; denken wir uns hinzu, daß darin Thiere mit eben den trefflichen organischen Theilen leben, sich bewegen und nähren; wo wäre der Unempfindliche, den ein solcher Anblick nicht zur Anbethung der höchsten Weisheit und Güte hinreißen müßte. Fast von allen Gattungen findet man in diesem Meersande. Wir geben hier nur solche, die mit unsern Nautilen verwandt sind, und zwar alle stark vergrößert. Ihre natürliche Größe können sich

unsre

unsre Leser als einen starken Punct, einen Strich, höchstens als eine Linse denken. Wir sehen zuerst den **Sporn** (N. Calcar 161). Alles verräth an ihm einen Nautilus, der wahrscheinlich am Kiel einen Rand hatte, ihn aber durch die Beize zum Hinwegschaffen des schmutzigen Ueberzugs eingebüßt hat. Er hat keinen Nabel und ist spiralförmig gewunden. Man findet solche auch genabelt und viel kleiner, schön gelb mit Puncten zwischen den Strichen bezeichnet. Denn auch unter diesen Zwerg-Conchylien ist die Mannigfaltigkeit unendlich. Sie dienen den Meernüssen und andern Conchylien zur Nahrung. So durchsichtig ist der Sporn, daß man außen mit dem Mikroskop seine Kammern zählen kann; allein die eingerollten Windungen sind so wenig als bey dem Perlenmutternautilus außen angebracht. Diese sieht man dagegen sehr deutlich bey den **Ammonshörnern** (N. Beccarii, *Corne d'Ammon*, *Cornet de St. Hubert*) und bey dem **Postihörnchen** (N. Spirula, *Cornet de Postillon*), die gleichfalls im Meersande bey Livorno und Rimini, das sonst hart am Meere lag, jetzt aber über dreyzehnhundert Schritte davon entfernt ist, gefunden werden.

Doch kennt man jetzt auch aus der Ostsee natürliche Ammonshörner, die merklich größer sind und 59 Kammern haben. Manche machen aus ihnen und den Bischoffsstäben ein eignes Geschlecht, und trennen sie von den Nautilen. Betrachten wir unser Ammonshorn (162), so finden wir, daß die Windungen um sich selbst fest an einander liegen. Sie spielen trefflich perlenmutterartig mit Blau. Die Kammern sind auch außen wie mit Einschnitten bezeichnet. Von dieser Art allein hat Plancus in 12 Loth Sand 6700 gefunden. Das Posthörnchen (163) aber gleicht, wegen den etwas abstehenden Windungen, mehr einer offnen Uhrfeder. Man findet es auch in ostindischem Meersande und weit größer, zuweilen wie ein Zweygroschen Stück. Das Innere 164 auch der kleinsten zeigt vierzig Kammern mit der durchlaufenden Nervenröhre. Die Scheidewände gleichen den schönsten Hohlspiegeln und ein trefflicher Silberglanz ist über alles verbreitet. Wenn aber bloß die äußerste Spitze eingerollt ist, ohne daß weiter eine Windung sie berührt, wie das bey den unächten Bischoffsstäben der Fall ist, das übrige aber wie

in

in einen Stab sich verlängert, so heißt diese kleine Conchylie nicht mehr Ammonshorn, sondern Bischoffsstab (N. Orthoceras, Lituus 165). Man kennt diesen mehr aus Versteinerungen, als aus natürlichen Exemplaren. Ueberhaupt ist, sobald von Ammonshörnern und ihnen ähnlichen Conchylien die Rede ist, die Ausbeute im Steinreich weit größer als im Thierreiche. Sind ja schon auf 300 Arten Ammoniten von der Größe eines Nadelknopfs bis zu der eines Wagenrades bekannt, ohne daß eine derselben im natürlichen Zustande gefunden worden wäre? Weiß doch der Forscher nicht, ob er bey ihrem Anblick ein großes ganz untergegangenes Thiergeschlecht, oder was er sonst vermuthen soll? Und wie unendlich viel mag da noch zu untersuchen übrig seyn. Doch noch eine im Meersande bey Rimini befindliche kleine Conchylie wollen wir hinzufügen, wiewohl sie auch zu den Seeröhren gerechnet werden könnte. Wir meinen die Rettigschote (N. Raphanus), die kaum mit bloßem Auge zu erkennen ist. Wir erblicken sie stark vergrößert von außen (166) und von innen (167), wo ihre Kammern und die durchlaufende Nervenröhre sichtbar sind.

Tab. XXV. XXVI.

Kegelschnecke. Conus.

Die Menonitentutte (168. 169). Das Herzhorn (170). Der Unvergleichliche Admiral (171). Der Oberadmiral (172). Der Orange-Admiral (173). Das Haselhuhn (174). Der General (175). Der gefleckte Tieger (176).

Fast alles, was die Natur von Pracht der Farben und Mannigfaltigkeit und Kunst der Zeichnung Vorzügliches hat, finden wir in dem herrlichen Conchyliengeschlecht der Kegelschnecken oder Tuten vereiniget. Eine vollständige Sammlung aller hierher gehörigen Arten, deren man 71 kennt, ist ein bezaubernder Anblick, und nicht ohne einen beträchtlichen Aufwand wäre sie zusammen zu bringen, da die Liebhaberey manches Stück bis zu einem ungeheuren Preise gesteigert hat.

Alle Kegelschnecken (Cornets) sind in eine kegelförmige Figur zusammen gerollt. Sie gleichen bald mehr bald weniger den Papiertuten der Kramer. Auf ihrer breiten Grundfläche laufen acht bis zehn Windungen um eine glatte Spindel, so daß sie entweder

T. XXVI.

170

171

172

174

176

173

175

weder auf einer ziemlich ebenen Fläche sichtbar sind, oder sich zu einer Pyramide erheben, die bey den Einen höher, bey den Andern niedriger ist. An der langen und schmalen Mündung bemerkt man keinen Zahn, und die äußere, oben und unten abgerundete Lefze, hat eine ziemliche Schärfe. Eine gelbbraune schmutzige Oberhaut verbirgt das prächtige Staatskleid der Kegelschnecken. Nimmt man diese hinweg, was durch Schleifen sehr leicht geschehen kann, dann erst kommt der schönste Spiegelglanz zum Vorschein, es erscheinen die niedlichen Perlenschnuren, die Flecken und Reifen und die breiten Bänder, die, indem sie an die Admiralsflaggen erinnerten, mehrern dieser Schnecken den Nahmen Admirale erwarben. Doch wir gehen zu einigen der vorzüglichsten Arten.

Da die Menoniten in Holland ein stilles, anspruchloses Völklein sind, die sich höchst bescheiden und ohne alle Pracht, aber doch sehr reinlich und geschmackvoll kleiden; so nannte man einige Kegelschnecken, von ungekünsteltem aber reinlichen Aussehen, die man in africanischen Meeren gefunden hatte, Menonitentuten (C. Virgo). Nur machte man unter ihnen wieder einen Unterschied, und hieß

die

die ganz weiße mit blaulichem Ende (168) das **Wachslicht** (Cereola, *le Bout de Chandelle, Cierge, Cigne*, Kerzchen), dagegen aber eine andre wachsfarbige (169) die **gelbe Menonitentute.** An dieser sehen wir mehrere Querbänder. Die Windungen sind rothbraun gefleckt. Unten, gegen das blaue Ende zu, laufen einige gekörnte Streifen. Schleift man den gelben Ueberzug ab, so kann man neue Farben und Zeichnungen finden; ein Umstand, der leicht verführen kann, die Arten zu vervielfältigen.

Obgleich das **Herzhorn** (C. Marmoreus, *le Tigre*, Ring- Marmorhorn, Tieger 170) nichts weniger als selten ist, so bleibt es doch eine sehr schöne Kegelschnecke. Die weißen, zum Theil herzförmigen Flecken, auf schönem braunen Grunde, thun eine angenehme Wirkung, besonders bey dem Marmorglanz dieser Conchylie, die, wenn man sie gegen das Licht hält und von innen durchsieht, der schönsten Schildkrötenschale gleicht. Die Einrollungen am ziemlich flachen Boden sind etwas zungenförmig ausgeschweift. An der Mündung sieht man eine etwas blaßrothe Farbe. Ostindien liefert die vorzüglichsten Herzhörner. Auch in Africa findet man

welche.

welche. Man ißt den Bewohner so wie auch den Eyerstock, der einem Klumpen verwirrter Zwirnsfäden gleichen soll. Mit großer Mühe und fast ohne alle Werkzeuge wissen die Indianer aus dieser Conchylie ganz artige Ringe zu machen. Sie schleifen am Kopfe der Schale so lange, bis man die innern Gewinde der Schale zu sehen bekommt. Dann schleifen oder sägen sie das Hintertheil weg, bis ein Ring daraus wird. Jede Schnecke gibt nur zwey Ringe, die so glänzend und weiß wie Elfenbein sind, weil die Flecken abgeschliffen werden. Einige bringen Zierrathen an, lassen oben ein Stück mit den Flecken, als wäre es ein ordentlich gefaßter Ring, und verschönern ihn auch mit Gold.

Wir haben schon erinnert, daß die berühmten Conchylien, die man Admirale nennt, zu den Kegelschnecken gehören. Sie zeichnen sich durch die etwas gekörnte, rauhe Oberfläche ihres meist prächtig bandirten, birnförmigen Gehäuses aus. Statt der vielen, die wir hier beschreiben könnten, schränken wir uns auf ein Paar der auserlesensten ein, und nennen zuerst den Unvergleichlichen Admiral (C. Ammiralis cedo nulli, *la Nonpareille*, *la Reine du midi* 171). Zu einem unglaublichen Preise wurde

dieses Prachtstück schon bezahlt. Man weiß, daß ein Liebhaber seinem ersten Besitzer 4000 Gulden dafür gebothen habe. In der Auction nach seinem Tode gieng dieser Admiral für 965 Fl. weg, und kam in Lyonets Cabinett, dem gar tausend Carolins dafür gebothen worden seyn sollen. Wo er jetzt ist, weiß man nicht, denn bey der Versteigerung des Lyonetschen Nachlasses kam er nicht vor. Es ist wahr, solche ungeheure Preise, für eine Schnecke zu bezahlen, scheint allerdings tadelnswürdig; aber zu läugnen ist auch nicht, daß man kaum eine schönere Conchylie sehen könne, als unsern Admiral, für den sein lateinischer Nahme: ich weiche keinem, so stolz er klingt, doch passend ist. Denn der treffliche, bald röthlich, bald blaulich spielende Goldgrund, die erhabenen Perlenschnüren und die blätterförmigen Zeichnungen übertreffen alles, womit man diese Conchylie vergleichen möchte. Doch solche Ausnahmen würden uns die Admirale nur wenig bekannt machen. Denn wem wird wohl der Zufall ein solches bisher noch einziges Stück zuführen? Wir geben ihm daher den zwar gemeinern, aber doch immer noch seltnen und kostbaren Oberadmiral (Archithalassus summus, *le grand Amiral* 172) zur

Gesell-

Gesellschaft. Die weißen, herzförmigen Flecken, auf gelbbraunem Grunde, die hellgelben Querbinden, die zarte Linien durchschneiden, und das mit unendlicher Feinheit geflochtne Netz über dem schneeweißen Hintergrunde, so wie die feine Ordenskette, die über die breiteste Binde geht, und die eigentlich den Admiral zur Würde eines Oberadmirals erhebt, geben dieser ostindischen Conchylie einen hohen Werth. Dieser richtet sich vorzüglich nach der Größe, der Reinheit und Sichtbarkeit der Netze und Perlenschnüren und der Vollständigkeit der Spitze.

Eben so, ja fast noch mehr geschätzt ist der **Orangeadmiral** (C. Araufiacus, *l'Amiral d'Orange* 173). Auch ihn hat die in Ostindien mit ihrem Farbenreichthume so freygebige Natur herrlich ausgestattet. Oranien- auch Carminrothe Bänder auf weißem oder silberfarbigen Grunde, niedliche, weiß und braun gewürfelte Schnuren und granulirte Linien wechseln angenehm auf seiner Schale ab. Der Preis eines vorzüglichen solchen Admirals soll immer noch hundert und mehr Thaler seyn.

Da das **Haselhuhn** (C. Textile, *le Drap d'or* 174) auch die Nahmen goldner Zeug, Goldtuch, Goldnetz führt, so kann man schon daraus einen

prächtigen Anzug bey dieser Conchylie vermuthen. Trefflich schimmert der Goldglanz zwischen den roth eingefaßten Schüppchen hervor, und wird durch angenehme, rothbraune Schlangenlinien noch erhöhet. Von der mannigfaltigsten Zeichnung findet man sie, der Form nach nähert sie sich den Walzen und Oliven. Sie stammt aus Ostindien her, ihr Fleisch soll aber giftig seyn. Einigen vorzüglich schönen Haselhühnern gab man den Nahmen: die Ehre des Meeres (Gloria maris). Und wirklich sind sie von solcher Pracht, daß die treueste Malerey oder Beschreibung nicht viel mehr, als ein Schattenriß heißen kann. Denn solche Meisterwerke der Natur müßen selbst gesehen werden.

Noch müßen wir unsern Lesern den Einwohner dieser trefflichen Gehäuse bekannt machen. Indem wir ihnen denselben zeigen, lernen sie zu gleicher Zeit noch eins der schönen Häuser kennen, die ihm zur Wohnung dienen. Wir meinen den General (C. Generalis, *la Flamboyante*, das Spitzen- oder Klöppelkissen, westindischer Admiral 175). Die schmahle Form, die spitzige Pyramide auf dem Wirbel und die Flammen auf caffeebraunem Grunde zeichnen das Gehäuse aus. Doch wir haben es jetzt vorzüglich mit dem

Bewoh-

Bewohner zu thun. An ihm sehen wir den schwärzlichen Kopf mit zwey cylindrischen, fleischfarbigen Fühlstangen, mit den Augen in der Mitte, und zwischen denen sich ein Maul wie eine Saugwarze befindet. Hinter dem Halse ragt ein Theil des Mantels, wie eine gespaltne Zunge, empor, die einen rothen Saum und innen eine Art von Stacheln hat. Aus der langen Oeffnung tritt der stark gefaltete und gefurchte Fuß, von schmutziger Fleischfarbe, heraus. An seinem Ende, gegen die Pyramide zu sehen wir den Deckel dieser Conchylie, der aus einer hornartigen Platte besteht, die zwar bey weitem nicht die ganze Mündung verschließt, aber vielleicht dazu dient, daß der Bewohner sich nicht zu weit hineinziehen könne; eine Vermuthung, die freylich nicht ganz Genüge thut. Dieß ist nun das Thier, auf dessen Wohnhaus die Natur so große Kunst und Mannigfaltigkeit verwendet hat. Auch ins Innre (176) einer Kegelschnecke, und zwar des gefleckten Tiegers (C. Striatus, *l'Ecorche*), den freylich mehrere für eine Walze oder Volute ansehen, müßen wir unsre Leser noch blicken lassen, um die Kammern und die glatte Spindel zu sehen. So hart und dick die äußere Schale und Windung ist,

so fein und zart, beynahe wie Marienglas, sind dagegen die Innern. Daher kann man auch, wenn sie nicht ganz bis zur Hälfte durchschliffen sind, die zweyte und dritte Windung durchscheinen sehen.

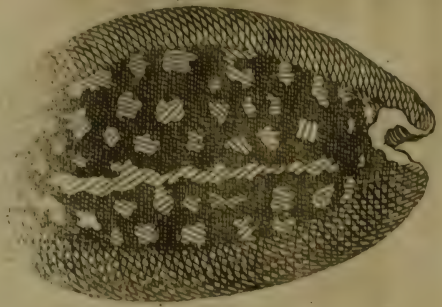
Tab. XXVII.

Porcellanschnecke. Cyprea.

Der Bastardharlekin (177). Der große Schlangenkopf (178). Die Tiegerporcellane (179. 180). Der Argus (181). Die Muschelmünze (182. 183).

Man mag auf die Mannigfaltigkeit der Zeichnungen, oder auf den Glanz der Farben, oder auf das blendend schöne Weiß der farbenlosen Theile sehen; so führen die Porcellanschnecken ihren Nahmen mit Recht; obgleich wir wohl wissen, daß man ihn auch aus andern Gründen herleite. Auch diese Schnecken wurden um ihrer Schönheit willen der Venus gewidmet. Sie kommen nicht wie andre mit einem schmutzigen Ueberzug aus dem Meere; nein, ihr glänzendes Farbenkleid wird durch den Mantel des Bewohners, in den er sich sammt seinem Gehäuse wickeln

178

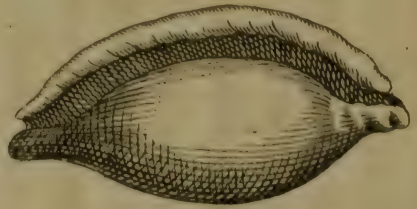


184

181

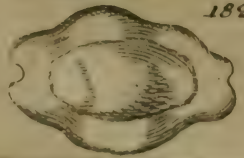
179

185



180

182



177

183

wickeln kann, so gut beschützt, daß bey ihnen jener Oberrock nicht nöthig war, und sie also in ihrer vollen Schönheit in unsre Hände kommen. Ihre halb eyförmige, glatte Schale ist oben gewölbt, unten flach und auf beyden Seiten stumpf. Am hintern Ende sieht man schwache Spuren der Einrollung; bey einigen aber eine bloße Vertiefung, die man einen Nabel nennt. Die schmale Oeffnung, die nach der Länge hinlauft, ist auf beyden Seiten gezähnt, und dadurch vorzüglich unterscheidet sich diese Gattung von den Blasenschnecken, denen sie übrigens sehr nahe kommt. Auf der Wölbung, die zuweilen glatt, zuweilen gekörnt und gefurcht, zuweilen auch ein wenig eingedrückt ist, befinden sich die sich gegen den Bauch zu verlierenden trefflichen Zeichnungen, die schönen Augen und die sonderbaren Charaktere, die Sterne, Flammen u. d. m. womit die Natur, diese Freundinn der Mannigfaltigkeit, diese Conchylien schmückte. Aber sehr zart ist die äußerste Schicht jener Schalen, so daß dieser Schmuck leicht verloren geht. Dann kommen ganz andre Farben zum Vorschein, so daß es betrügerischen Conchylienhändlern ein Leichtes ist, die bis jetzt bekannten 114 Arten mit einer Menge vorgeblich neuer zu bereichern.

chern. Man kann sich nicht genug in Acht nehmen, um nicht hintergangen zu werden, und muß sich durchaus nur an die festen Theile, den Bau, die Zähne u. d. halten.

Was die Behauptung betrifft, daß die Bewohner der Porcellanschnecken alle Jahre ihre alten Wohnungen verlassen und neue bauen, so ist sie höchst unwahrscheinlich. Denn nicht zu gedenken der Sehnen und Bänder, die sie festhalten, welch ein Saftaufwand würde nicht bey einer großen erforderlich seyn, um alle Jahre eine Schale zu Stande zu bringen.

Sonst glaubte man, die Chineser brauchten diese Schnecken zu ihrem Porcellan. In den Parthieen ihrer Gärten, die künstliche Wüsteneyen, ungefähr wie die Einsiedeleyen unsrer englischen Gärten, vorstellen sollen, hängen sie Porcellanschnecken an den Bäumen so auf, daß der durchstreichende Wind das Zischen der Schlangen oder das Heulen des Sturms nachahmt, und so die grausenvolle Täuschung dieser Oerter vermehrt. In Persien trägt jeder Schulmeister und Schreiber eine solche Schnecke zum Glätten des Papieres bey sich, auch vertritt sie in Ostindien die Stelle eines Plätteisens. Im Tempel der Venus

zu

zu Gnid soll die Porcellanschnecke ein Gegenstand der öffentlichen Verehrung gewesen seyn. Dankbarkeit, daß einst eine ungeheure Menge solcher Schnecken das Schiff aufhielt, auf dem 600 Jünglinge der ersten Familien sich befanden, an denen ein grausamer Befehl Periander's vollzogen werden sollte, soll dazu Veranlassung gegeben haben. Zu Galanteriewaaren, zumal Dosen, wußte man diese Schnecken artig zu benützen. Sonst machte man Schlüsselhacken und Eßlöffel aus ihnen, auch waren sie in Apotheken sehr geachtet. Man trug sie für mancherley Uebel am Halse. Die Neger führen einige Arten als Geld. Auch dienen sie zum Putz der Wilden, die sie bald um den Hals, bald in der Nase, bald in den Ohren tragen. Die Canadier wechseln zur Bestätigung ihrer Verträge Halsbänder von diesen Schnecken, so wie wir Ringe zu wechseln pflegen.

Der Bewohner dieser Gattung ist bey allen Arten derselbe. Wir sehen ihn, wenn wir den Bastardharlekin (C. Arabica, *la fausse Arlequine*, Buchstabenporcellane 177) betrachten. Sein Kopf ist cylindrisch. An der untern Seite befindet sich das einer Ritze gleichende Maul. Seitwärts stehen die Fühler mit den Augen, in denen das Vergrößerungsglas

deutlich einen Augapfel mit einer schwarzen Iris fand. Vom Mantel haben wir schon gesagt, daß ihn das Thier so um sein Gehäuse wickeln könne, daß er auf dem Rücken zusammen schließt, und man es so für ein Schleimthier ansehen könnte. Zwar sehen wir hier den Mantel nicht so ausgebreitet, wodurch die Schale unkenntlich würde: wohl aber bemerken wir etwas von der sonderbaren Einrichtung, daß sich der Theil desselben, der auf den Hals zu liegen kommt, in einen Canal zusammenfaltet. Der die Schale an Länge übertreffende Fuß, der vorn einer stumpfen, hinten einer spitzigen Zunge gleicht, hat eine Menge Furchen und Falten, die ihm im Gehen forthelfen. Der ganze Körper ist schwarzgrau; die Fühler sind dunkler. Zum Essen bekommt dieses Thier nicht gut, nur nöthigt zuweilen der Hunger die Indianer dazu; immer aber müßen sie es durch ihr Uebelbefinden theuer genug bezahlen, wenn sie ihrer Erfahrung, daß alle glatte Conchylien ungenießbar, die rauhen, stachligen aber, eßbar und gesund seyen, zuwider handeln. Schwer ists den Bewohner aus seinem Gehäuse zu bringen, und doch darf man ihn, wenn dieses nicht seine Schönheit verlieren soll, durchaus nicht langsam darin sterben lassen. Am besten ists,

die

die Schnecke in heißem Wasser plötzlich zu tödten, alsdann das Thier, so gut man kann, mit einem Hacken herausziehen, und an einem schattigen Orte das Uebrige den Ameisen Preis geben, die die Schale vollkommen rein machen. Doch auch diese müßen wir noch beschreiben. Ihre größte Zierde besteht in der Zeichnung. Eine Menge kurzer Linien laufen so verwirrt durch einander, daß man sie mit nichts anderm als mit arabischen und chinesischen Buchstaben zu vergleichen wußte. Andre sehen sie für Noten an, und nannten die Schnecke Musikhorn. Dunklere Querbänder laufen über den Rücken. Die wulstigen Säume sind mit schwarzbraunen, blauschattirten Flecken besprengt. Die scharfen Zähne an der Mündung sind braun, die innern Wände amethystblau. Aus Ostindien kommt diese Conchylie, der die Landkartenporcellane ziemlich ähnlich sieht.

Mehrere dieser Gattung führen den Nahmen Schlangenköpfe. Wir zeigen unsern Lesern den großen Schlangenkopf (C. Mauritiana, *la Porcelaine à tête de Serpent* 178). Man findet sie von der Größe einer Nuß bis zur Größe eines halben Straußeneyes. Die Schale ist dunkelbraun auf

dem Rücken und weiß oder blaß gelb gefleckt. Ihre innere Fläche ist weiß mit einem Violettschiller. Durch mehr oder weniger Schleifen kann man mit dieser Schnecke mehrere scheinbare Varietäten hervorbringen.

Von vorzüglicher Schönheit und Größe ist die Tiegerporcellane (C. Tigris, *la Peau de Tigre*, gemeines Klipphorn, Wassertropfen), die wir von oben (179) und von unten (180) vor uns sehen. Schwarze Tropfen auf gelbem Grunde, die am Rücken zum Theil zusammengeflossen sind, und bey vorzüglichen Exemplaren eine hellere, zuweilen blauliche Einfassung haben, zeichnen diese Conchylie aus. Ueber den Rücken lauft eine dunkle Linie. Nach dem Bauche zu wird die Grundfarbe heller, ja gegen die Mündung hin schneeweiß. Hier sieht man zuweilen eine blauliche Spielung. Es ist überhaupt unmöglich, die Farbenspielungen der Porcellanschnecken mit dem Pinsel nachzuahmen. Besonders haben die dünnschaligern, die man, wiewohl noch unerwiesen, für Weibchen hält, einen größern Farbenreichthum. Vielleicht sind das bloß jüngere Gehäuse, deren Colorit noch mehr in einander fließt, und deren Zeichnung noch nicht beständig ist. Wenigstens

sind

sind bey den dünnschaligen die Ränder, Lippen und Zähne nicht ganz fest. In Amboina, Java und Madagascar findet man diese reizenden Schnecken.

Und doch macht ihnen der Argus (C. Argus, *le grand Argus* 181) noch den Vorzug streitig. Sein Aufenthalt in der Tiefe erschwert seinen Fang, und die Zartheit und Zerbrechlichkeit des äußersten Ueberzugs vermehrt den Werth eines ganz reinen und tadellosen Exemplares. Auf den lang gestreckten Gehäusen bemerkt man drey Binden, die sich gegen die Seiten hin verlieren. Eine Menge dunkler Ringe erinnern an den hundertaugigen Argus. Man hat schon ein Exemplar gesehen, bey dem die Ringe trefflich kettenförmig in einander hiengen. Unten gegen die braunen Zähne zu, stehen auf beyden Seiten schwarzbraune Flecken. Man erhält diese schöne Porcellane aus Indien und Africa.

Eine Menge trefflicher Porcellanschnecken müßen wir übergehen. Nur führen wir noch eine an, die zwar nicht durch ihre Gestalt sich auszeichnet, aber doch sonst von unsern Lesern gekannt zu werden verdient. Wir meinen die Muschelmünze (C. Moneta, *le Cauris des Maldives*, *Monnoie de*

Guinée, die Cauris, Guineische, Mohrische Münze), deren wir eine gelbe (182) und eine blaue (183) vor uns sehen. Diese, wie auch die weiße Cauris, vertreten in Bengalen und andern Orten, wo es eben nicht an Metallen fehlt, die Stelle des Geldes. Man hohlt sie in großen Schiffsladungen von den Maldivischen Insuln, und wuchert damit in Bengalen, wo man sie als einen ansehnlichen Schatz in Vorrathshäusern aufbewahrt. Hie und da werden sie in Gold gefaßt und Edelsteinen gleich geschätzt. In Congo kennt man kein andres Geld. Eine aus Ostindien nach Europa zurückkehrende Flotte führte einmal 200000 Pfund solcher Muscheln bey sich, die sie zuvor auf der Küste von Guinea verhandelte. Weiber geben sich mit dem Sammeln ab, und oft treibt sie die Gewinnsucht tief ins Wasser. Durch die unregelmäßigen Höcker an den Seiten sehen diese Muscheln einem Brustharnisch etwas ähnlich, und haben auch davon den Nahmen bekommen. Die am Rücken hochgelben sind die seltensten. Ein hellerer Saum umgibt denselben. An der blauen ist der Rücken bis auf das durchscheinende Violett der innern Wände durchgerieben. Das übrige ist weiß.

Um

Um doch auch das Innere der Porcellanschnecken kennen zu lernen, zeigen wir unsern Lesern den Bastardharlekin durchschnitten (184). Die weiße Spindel ist etwas gebogen. Man kann fünf Windungen zählen, die im Innersten theils braun, theils blaulich, theils marmorirt sind. Mehr nach den Lippen zu hat diese Muschel die schöne, oben gedachte Amethystfarbe.

Tab. XXVII. XXVIII.

Blasenschnecke. Bulla.

Das Hühnerey (185). Das bunte Kiebitzey (186). Die Prinzenflagge (187). Der Weberspuhl (188).

Man kann sich leicht vorstellen, daß die Blasenschnecken etwas Blasenförmiges haben mögen. Sehr freygebig war man gegen sie mit Nahmen, und oft nannte man die ganze Gattung Kiebitzeyer, Meernüsse, Blutigel u. s. w. obgleich diese Benennungen nur einzelnen Arten zukommen. Je nachdem man sie einfärbig oder bunt, bandirt oder marmorirt, rund oder länglich fand, je nachdem schuf man auch

ihre

ihre Nahmen. Von ihren Windungen trägt ihr Aeußeres wenig Spuren. Sie sind bald an der einen, bald an der andern Seite wie eine Papiertute zusammengerollt, und so weit aufgesperrt bey einigen die Mündung ist, so eng und nur einer Ritze ähnlich ist sie bey andern. Zuweilen bildet sie Einschnitte, die an beyden Seiten über den Bauch hervorragen, und auch von oben sichtbar sind. Man findet unter den Blasenschnecken sehr kleine, z. B. die Meernägel (Sormet) und die Theelöffel, die freylich von den vollkommnern eyförmigen, die sich den Porcellanschnecken nähern, sich sehr unterscheiden. Jene sind nur wenig eingerollt, da hingegen die vollkommnern mehrere Windungen, aber keine eigentliche Spindel haben. Man kennt funfzig Arten. Ihr Bewohner ist eine Schnecke mit Fühlern. Als ein ganz besonderes Thier wird der Bewohner des oben erwähnten Theelöffels beschrieben. An ihm fand ein Beobachter drey sonderbare Knöchelchen, die diesem von der Schale nicht ganz bedeckten Geschöpf zum Schutz, vielleicht aber auch zum Zermalmen der kleinen Ammonshörner dienen, die es als Speise zu sich nimmt. Zerschneidet man es, so werden die Finger sehr blutig, daher es Blutigel heißt.

Nie-

Niemand wird dem Hühnerey (B Ovum Gallinaceum, *l'Oeuf de Poule* 185) diesen Nahmen versagen, man müßte denn, um seiner Größe willen, es lieber Gansey nennen. Schneeweiß, wie ein Spiegel glänzend, ist seine bauchige Schale außen; innen aber dunkelgelb, auch violett, das zwischen der halbmondförmigen Oeffnung hervorsieht. Viele Querfalten machen die umgelegte Lefze rauh. Der Bewohner ist kohlschwarz, und löst sich in eine Dinte auf. Nachtheilige Folgen begleiten seinen Genuß. Das Vaterland dieser Conchylie ist Indien. Hier wissen die Eingebornen ihre Schilde mit Stücken dieser Muschel so zu belegen, daß sie wie glasirt scheinen, und bey der rothgelben Einfassung derselben eine angenehme Wirkung machen. Die Alphoresen schätzen diese Schalen sehr hoch; nur der darf sie als Halsschmuck tragen, der einigen Feinden den Kopf abgerissen hat. Dieß kann uns nur so lange lächerlich vorkommen, als wir vergessen, daß manche Ordenszeichen eine nicht weniger blutige Bedeutung haben, und daß zwischen der Conchylie am Halse des Alphoresen, und einem Gnadenpfennig am Rocke der Bestürmer von Praga und Ismail der Unterschied eben so unbedeutend sey, als ob

man ein solches Zeichen am Halse oder im Knopfloche trägt.

Obgleich einige für gut fanden, alle Blasenschnecken Kiebitzeyer zu nennen, so legen doch andre derjenigen, die wir bey 186 vor uns sehen, den Nahmen buntes Kiebitzey (B. Ampulla, *l'Oeuf de Vanneau*) ausschließend bey. Ihre sehr bauchige Schale ist so eingerollt, daß man von den fünf Windungen keine Spur sieht. Anstatt eines Wirbels bemerkt man ein deutliches Nabelloch. Die Mündung ist etwas länger als die Schale, und oben weiter ausgedehnt als unten. Die Eine Lippe hat eine schneidende Schärfe, die andre aber ist ganz gegen den Bauch zurückgeschlagen. Man findet das Kiebitzey von allen möglichen Farben und Zeichnungen in Ost- und Westindien. So angenehm und bunt sein Kleid ist, so wird man doch ohne Bedenken einer andern Blasenschnecke, der Prinzenflagge (B. Physis, *le Pavillon du Prince*, Seefahne 187) gern den Vorzug einräumen. Sie ist niedlich bald wie mit Draht umwunden, bald wie mit breiten Bändren geziert. Auf die angenehmste Art wechseln die mannigfaltigsten

Far-

Farben, gelb, braunroth, violett, rosenroth, schwarz und braun mit einander ab. Sehr weit ist ihr Mund und flach der Nabel. Ostindien liefert diese schöne, aber äußerst zerbrechliche Blasenschnecke.

Noch seltner aber als sie findet man in Cabinetten, einen recht schönen und vollständigen **Weberspuhl** (B. Volva, *la Navette de Tisserand* 188), dessen Nahme nicht übel paßt. Jamaica liefert ihn. Er zeichnet sich durch die langen mit einem Canal versehnen Enden der bauchigen Schale und den feinen Saum der äußern Lippe aus. Man hält schon die kleinen, eines Fingersgliedes großen Weberspuhle von bräunlicher Farbe für Zierden eines Cabinetts; allein Herr von Cobres besitzt einen der größten und schönsten, die man bis jetzt kennt, und von einer Weiße und einem Glanze, daß er mit dem Hühnerey wetteifern kann. Inzwischen ist dem, der einen besitzt, die größte Vorsicht zu empfehlen, um die Spitzen nicht zu verletzen. Wie der Bewohner im stürmischen Meere seinen zarten Bau vor Beschädigung verwahre, ist ein Geheimniß.

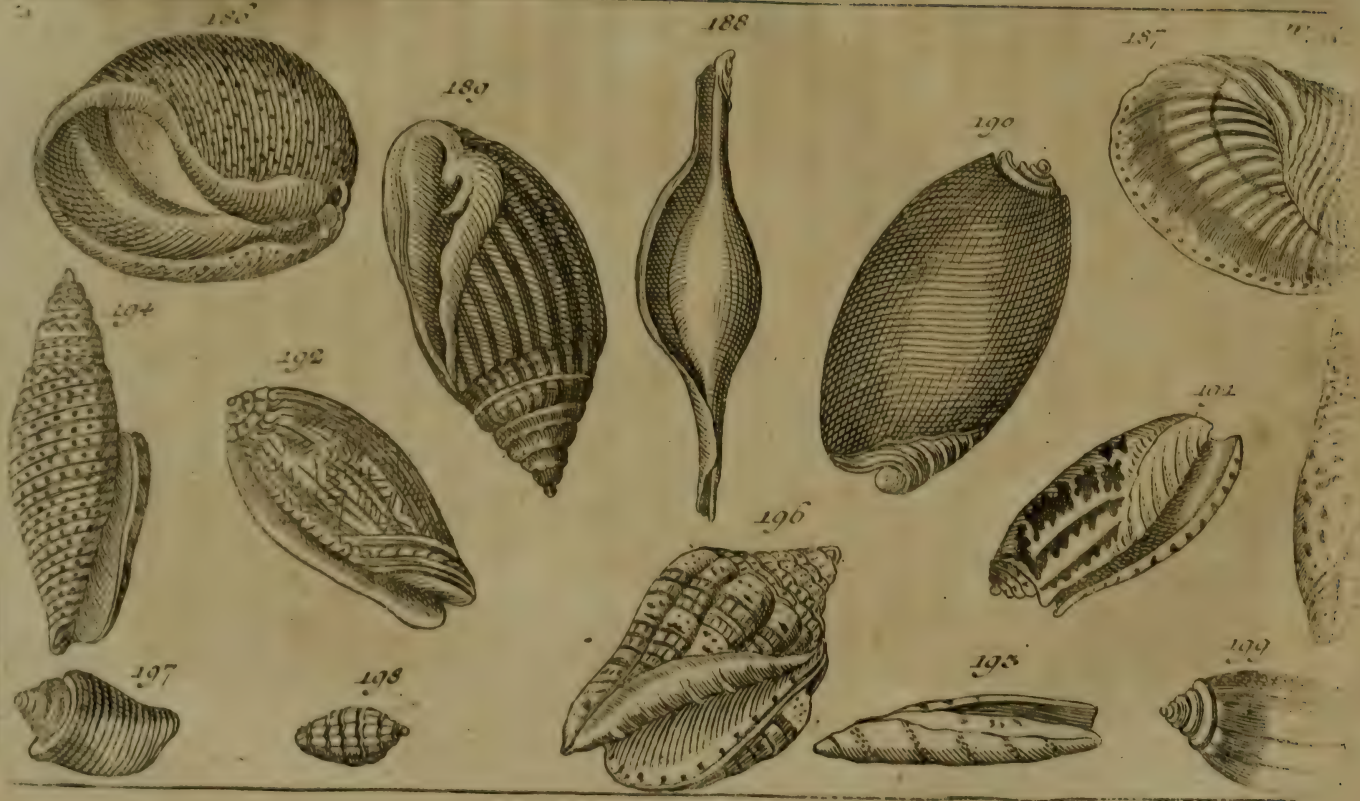
Tab. XXVIII.

Walzenschnecke. Voluta.

Das Midasohr (189). Die Mohrinn (190). Das Prinzenbegräbniß (191). Die türkische Lagerwalze (192). Der Böttchersbohrer (193). Die Papstkrone (194). Die Bischoffsmütze (195). Die Notenschnecke (196). Das brütende Täubchen (197). Der Olivenkern (198). Das Glimmerchen (199).

Von cylindrischer, walzenförmiger Gestalt sind die Walzenschnecken. Das erste Gewinde ist so breit, daß es bey weitem den größten Theil der Schale ausmacht. Die übrigen vier bis sechs laufen in engen Kreisen um einander, und bilden eine bald kürzere, bald längere Spitze. Die Spindel hat Falten. Da man sie ihrer verschiednen Form nach mit Wellen, Schläuchen, Bohrern, Datteln, Rollen, Oliven u. d. verglich, so bildete man daraus eigne Familien, ja aus den Oliven sogar eine für sich bestehende Gattung. Um ihres prächtigen Glanzes willen nannte man sie auch Achat- und Porphyrwalzen. Bereits 144 Arten, worunter sich

äußerst


186
188
187
189
190
194
192
191
196
197
198
198
199

äußerſt vortreffliche befinden, kennt man, und unſre Leſer mögen ſelbſt urtheilen, wie ſchwer es uns werde, aus der Menge die Wenigen auszuwählen, auf die wir uns einſchränken müßen. Auch tragen dieſe niedlichen Kinder der Natur, ſelbſt wenn ſie von Einer Art ſind, oft einen ſo äußerſt verſchiednen Anzug, daß man ganze Blätter mit den reizendſten Varietäten anfüllen könnte. Denn die Mannigfaltigkeit, mit der der Pinſel der unerſchöpflichen Natur ſie getiegert, marmorirt und gezeichnet hat, geht ins Unendliche. Der Bewohner gleicht dem der Porcellanſchnecken. Er ſoll kühn und grauſam ſeyn. Weit größere Conchylien, als er ſelbſt iſt, fällt er an, und ruht nicht eher, bis er ſie ausgeſogen hat, wenn ihm auch der entſchloſſenſte Widerſtand geleiſtet wird.

Man kann das **Midasohr** (V. Auris Midæ, *Oreille de Midas*, Schlickrolle, Schlammrolle 189) für eine Schlammſchnecke erklären, wenigſtens hat man ſie noch meiſtens in den moraſtigen Saguwäldern und in ſumpfigen Flüſſen gefunden. Die zugeſpitzte Bauart dieſer Conchylie, die an ein Eſelohr erinnert, gab Veranlaſſung, ſie nach jenem Phrygiſchen Könige zu benennen, dem ſeine Albernheit eine

dauerndere Unsterblichkeit in der Geschichte verschaffte, als viele durch Weisheit und Verdienste nicht fanden. Die ziemlich schwere und dicke Schale ist etwas walzenförmig, und hat eine große nach der Länge gestreifte Windung, und fünf bis sieben kleinere gegitterte. Eine kastanienbraune Oberhaut bedeckt die schöne, fleischfarbig spielende Perlenmutter dieser Conchylie. Ihre Mündung ist länglich, schmahl und zugespitzt, und auch in ihr wollten einige den Grund der Benennung dieser Conchylie finden. Ihre äußere Lefze hat einen dicken, fleischfarbigen Saum, der aber in einem Bogen herumlauft, dann zwey Falten oder Zähne bildet, und von da bis zur Mündungsspitze als ein schwieliger Rand herabgeht.

Warum die **Mohrinn** (V. Oliva, *la Veuve*, *la Moresque*, Trauermantel 190) diesen Nahmen führe, darüber wird ihr düsterer, schwarzbrauner Anzug nicht lange im Zweifel lassen. Das Weiße ihrer innern Seiten und der gezähnte Mündungsaum vermehren die Aehnlichkeit mit einer Mohrinn, wenn sie nähmlich den Mund öffnet. Selbst das mehr oder weniger Dunkle ihrer Farbe, hat einen Unterschied eingeführt, die Einen Mohrinnen, die andern Negerinnen

rinnen zu nennen. Eine vollkommne Walze bildet diese Conchylie, deren ganze Länge die erste Windung einnimmt, indeß die übrigen nur eine gefurchte Fläche mit einem blauen Knöpfchen in der Mitte vorstellen. Sie kommt aus Indien.

Sehr gesucht ist das **Prinzenbegräbniß** (V. Sepultura principis, *les funerailles du Prince*, *le Drap mortuaire* 191). Auf gelblichem Grunde befinden sich zwey bis drey schwarze, seltner rothbraune unterbrochne Bande und Flecken, zum Theil wie kleine Pyramiden zugespitzt. Die Einbildungskraft sah in ihnen einen Leichenzug. Sehr fein sind die Windungen. Die milchweiße Farbe der innern Wände ist auch an den Lippen und am Saum der Mündung sichtbar. Auch mit gelben Reifen auf ganz dunkelm Grunde mit noch dunklern Wellen-Zeichnungen wird diese Conchylie gefunden.

Man kann die **türkische Lagerwalze** (V. Castra Turcica, *le Champ turc*, Achatrolle 192) für die Zierde ihres Geschlechts erklären, besonders, da sie auch in Absicht auf ihre Größe von mehr als viertehalb Zoll, wie man sie schon gefunden hat, eine ausgezeichnete Stelle verdient. Auf ihrem pfirsichblüthfarbigen, mit Blau vermischten Grunde, sieht

man

man zeltenförmige Zeichnungen, oder eigentlich winklige rothbraune Figuren. Himmelblau ist die Einfassung der Lippen und die Fläche der kleinen Windungen, deren Gränzlinien braun bezeichnet sind. Portobellodattel und Panamarolle heißt diese schöne Walze nach ihrem Vaterlande.

Kein armer Fündling kann so von Familie zu Familie herumgeworfen werden, als der Böttchersbohrer (V. (Bulla) Terebellum, *l'Aiguille à Coudre*, Strohhalm 193) von Gattung zu Gattung. Mehrere nahmen ihn auf und stießen ihn wieder aus. Jetzt wird er wohl unter den Walzen bleiben, wohin ihn seine lange Mündung und Form verweisen. Die spiegelglatte, weiße, mit blaßgelben schiefen Linien bezeichnete Schale ist sehr leicht, ja sie muß es auch seyn, weil ihr Bewohner wie ein Pfeil aus dem Wasser springt, daher sein Nahme Springhörnchen, Pfeilschnecke kommt. Man kennt auch einen schönen violetten Böttchersbohrer.

Ein Paar schöne Conchylien sind die Papstkrone (V. Mitra Papalis, *la Thiare Papale* 194) und die Bischoffsmütze (V. Mitra Episcopallis, *la Thiare Episcopale*, Straußfeder 195), die freylich von einigen zu den Kinkhörnern, von andern zu den

Straub-

Straubschnecken gerechnet werden. Sie unterscheiden sich so auffallend von einander, daß man kaum einsieht, wie man sie für einerley Art halten konnte. Zwar haben beyde eine mützen- oder thurmähnliche Gestalt, und viele Flecken auf dem schönsten weißen Grunde; aber die erstere besitzt an ihren zahlreichern Windungen Zacken, da sie hingegen bey der andern ganz glatt sind; jene hat eine gezahnte, diese eine einfache Lippe; jene fünf, diese vier Falten an der Spindel, jene ist schwerer und dunkler gefleckt, diese leichter mit hellern Flecken. Ja es ließe sich die Vergleichung noch in manchen Stücken fortsetzen, wenn nicht das Angeführte sie schon hinreichend unterschiede. In Beyden lebt ein giftiger Bewohner, in dessen Maul ein spitziges Beinchen, wie ein Dorn liegt, womit er tödtlich verwunden soll. Auf Kohlen gebraten essen ihn aber doch arme Leute ohne Schaden. Diese beyden Walzenschnecken kommen aus Ostindien, und werden ziemlich hochgeschätzt. Die Papstkrone ist wie billig noch seltner, als die Bischoffsmütze.

Einen ziemlichen Ruf hat die zuweilen einer andern Gattung zugeschriebne Notenschnecke (V. Musica, *la Musique, le Plein-chant* 196), obgleich

sie eben nicht gar selten ist. In ihrer Bezeichnung sah man eine Aehnlichkeit mit musikalischen Noten und ihren Linien, und es gibt Exemplare, wo sie bis zur Täuschung ähnlich sind. Je nachdem nun diese auf gelblich aschgrauem, rothbraun gesprenkten Grunde stehenden Noten ordentlicher oder unordentlicher aussehen, je nachdem nannte man diese Conchylie die Musikwelle, oder die wilde Bauernmusik. Ihre Farbenmischung ist fast unbeschreiblich. Sie hat oben an den Windungen bald scharfe, bald stumpfe Knoten. An ihrer Spindel befinden sich acht Falten. Ihre Lippe ist dick und glatt, ihre Heimath America.

Eine Menge kleiner Walzenschnecken faßte man nach gewissen Aehnlichkeiten in eigne Familien zusammen. Von jeder wollen wir Einer nur mit wenigen Worten gedenken. So wurden einige brütende Täubchen (Columbula incubitans, *Pigeonneaux couvants*) genannt, weil sie ihre äußere Lefze wie einen Flügel hängen lassen. Bey 197 sehen wir ein solches brütendes Täubchen (V. Mercatoria, *le Staron*), das man bald in einem einfachern, bald buntern Aufzuge findet. Andre nannte man Olivenkerne (V. Nucleus Olivæ, *le Noyau d' Olive*), wegen der Aehnlichkeit

lichkeit mit ihnen, wie wir bey 198 bemerken; und wieder eine andre Familie erhielt den Nahmen glimmende Kohlen (Mica, Glimmerchen), zu denen das Glimmerchen mit schwarzen Banden (V. Mica monofasciata, *le petit Rouleau blanc fascié* 199) gehört.

So wenig alle die Walzenschnecken, die wir bis jetzt kennen lernten, von außerordentlicher Größe angetroffen werden, so würden wir uns doch sehr irren, wenn wir vermuthen wollten, die ganze Gattung sey auf eine mittelmäßige Größe eingeschränkt. Es gibt unter ihr wirklich Riesen, die eben daher in gewissen Gegenden sehr nützlich werden. So wird z. B. der Topf (V. Olla) auf zwey Fuß lang gefunden, und zu Wassereimern und Küchengeschirren gebraucht; aus seinen innern Gewinden macht man Löffel. Dieß gilt auch von dem Jacobskrug (V. Cymbium, Kahnschnecke), der gleichfalls zu Schöpfgefäßen gebraucht wird. Oft schleudern ihn Brandungen an der Küste von Westafrica mit solcher Gewalt gegen einen Felsen, daß er den Kopf, die Windungsspitze, zerschellt. Aber eine glückliche Reproductionskraft heilt den Schaden bald wieder.

Daß auch in den Walzenschnecken zuweilen sich Perlen bilden, beweist jene ungewöhnlich große Perle, die einer einst in einer Tsjankoschnecke (V. Pyrum, Opferhorn) anzutreffen so glücklich war. Ob sie gleich bey Ceylon gefunden worden, so hatte sie doch nicht die Schönheit der orientalischen Perlen.

Tab. XXIX.

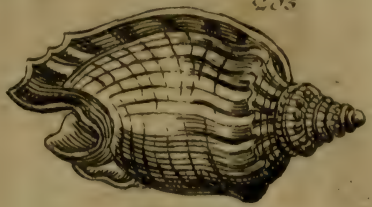
Trompetenschnecke. Buccinum.

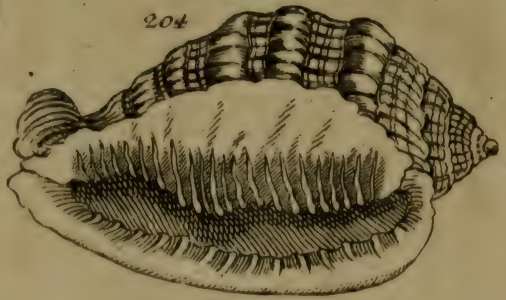
Die knotige Schellenschnecke (200). Die Davidsharfe (201). Das Wellenhorn (202). Das Steinchen (203). Der glühende Ofen (204). Die Bezoarschnecke (205). Das große Tiegerbein (206. 207). Der Weitmund (208).

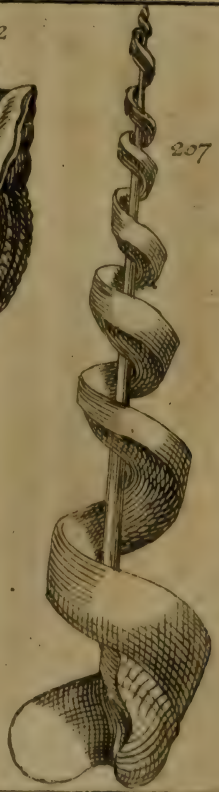
Unter den Schnecken sind mehrere, die, wenn man ihre Spitze abbricht, als blasende Instrumente gebraucht werden können, und auf manchen Antiken findet man Flußgötter, die ihrer sich als Trompeten bedienen. Daher mag auch dieser Gattung der Nahme Trompetenschnecken zu Theil geworden seyn.

Aber

T. XXIX.







Aber eben so häufig nennt man sie Kinkhörner. Dieser Nahme, der von den Holländern zuerst ihnen beygelegt wurde, ist das verstümmelte Wort Klinghorn. Wenn Kinder damit spielten und den sausenden Laut hörten, den sie, wie viele andre Schnecken, nahe ans Ohr gehalten, von sich geben, so nannten sie dieselbe statt Klinghörner, Kinkhörner, weil ihnen das L auszusprechen zu schwer wurde. Andre nannten sie, wenigstens zum Theil, Sturmhauben, Helmschnecken, Harfen, Tonnenschnecken. Der Charakter dieser aus 172 Arten bestehenden Gattung, ist eine einfach gewundne, an der ersten Windung ungemein bauchige Schale. Die bey den meisten eyrunde Oeffnung hat eine rinnenartige Spalte. Ein dünner, knorpeliger, halbmondförmiger Deckel verschließt sie nicht ganz. An der Spindel befinden sich keine Falten. Bey diesem Conchyliengeschlecht hat man Männchen und Weibchen gefunden. Die letztern haben ein stärkeres, knotigeres Gehäuse, vielleicht darum, weil ihnen die künftigen Geschlechter anvertraut sind, und also an ihrer Sicherheit mehr gelegen ist. Der Bewohner dieser zum Theil trefflichen Conchylien, ist eine Schnecke mit kegelförmigen Fühlern, an deren Wurzel nach der äußern Seite

zu, sich die Augen befinden. Eine am Rande ausgezackte Haut dient ihm als Mantel. Er kann einen Theil desselben wie eine Röhre zusammenbiegen. Der Fuß ist ein starker Muskel voller Furchen. Er streckt ihn oft weit über den Kopf hervor.

Doch unsre Leser sollen dieses Thier selbst sehen, indem wir ihnen die knotige Schellenschnecke (B. Echinophorum, *le Casque à tubercules allignés*, geknobbeltes Bellhorn, Oehlhorn 200) samt ihrem schwarzgrauen, eßbaren Bewohner zeigen. An ihm sehen wir die ziemlich dicken Fühlstangen, und die nicht allzukleinen Augen. Das unten liegende Maul ist hier nicht sichtbar; aus ihm kann er eine Art von mit Zähnen besetzten Rüssel hervorstrecken, womit er die Schalwürmer aussaugt. Auch das sonderbare Instrument, wozu diese Schnecke ihren Mantel machen kann, und das in gebogner Richtung hart am Auge hinlauft, werden wir bemerken. Eigentlich faltet sie einen Theil ihres Mantels wie eine Röhre und bedient sich ihrer zum Athemhohlen und zur Ausleerung. Die Furchen des ziemlich großen Fußes, der bey einigen Schnecken dieser Gattung gespalten ist, fallen deutlich in die Augen. Das Gehäuse stellt einen bauchigen Helm mit sieben hervorragen-

ragenden Gewinden vor. Die knotigen Bande, die Abwechslung von hell und dunkelbraun, und die mannigfaltigen Streifen und Linien geben dieser Conchylie ein ganz angenehmes Aussehen. Die umgeschlagnen Lippen sind schneeweiß. Am Ausgange der Mündung bildet die Schale eine hoch aufgeworfne, schiefe Nase. Man findet diese Schellenschnecke auf viertehalb Zoll breit. Im adriatischen und mittelländischen Meere ist sie häufig, und den Küstenbewohnern um ihres wohlschmeckenden Fleisches willen sehr willkommen.

Nicht übel vergleicht man manche Trompetenschnecken mit Harfen. Das Treffende dieser Vergleichung sehen wir an der Davidsharfe (B. Harpa, *la Harpe* 201), einer der schönsten, wiewohl nicht seltnen Conchylien. Alle Harfen zeichnen sich aus: durch eine bauchige Form, eine weite Mündung, einen kurzen Zopf, der durch die sechs kleinern Windungen gebildet wird, und die erhöhten Rippen, die von der Nase aus nach den Windungen hinlaufen, und an ihrem Fuße eine Zackenkrone bilden, aus deren Spitze man, um des Gleichnisses willen, Harfensaiten machte. Die unsrige hat ziemlich breite Rippen. Sie sind so mannigfaltig bandirt und

gefleckt,

gefleckt, daß man sie mit den gemalten Kirchenfenstern verglichen hat. Noch bunter sind die glatten Zwischenräume, voll niedlicher Flecken und Wellen. Dunkelbraune Würfel vermehren die Mannigfaltigkeit. An der Mündung bemerkt man auf Einer Seite eine dunkelbraune gefleckte Lefze, und auf der Andern eine Menge Schwielen und Kerben. Diese Conchylie kommt in Ostindien mit aller ihrer Pracht sogleich aus dem Meere ohne Ueberzug. Doch gibt es noch schönere und buntere von dieser Art. Ihr Fleisch ist ungenießbar. Zuweilen soll der Bewohner harte Auswüchse bekommen, die er abwirft.

Zu den gemeinsten Trompetenschnecken gehört das Wellenhorn (B. Undatum, *le Buccin du Nord* 202), das besonders im äußersten Norden sehr häufig, und von beträchtlicher Größe und Dicke gefunden wird. Ueber seine sieben bis acht bauchigen Windungen laufen eine Menge Längs- und Querstreifen. Sehr mannigfaltig ist der Anzug der Wellenhörner, oft aber auch nur gemeines Braun, innen aber immer vom schönsten Glanze. Die blauen darf man nicht für eigne Arten, sondern nur für solche ansehen, deren Schale durch Liegen in einem blaulichen Thongrunde etwas von dieser Farbe angenommen hat.

Auf

Auf der Außenseite nehmen oft ganze Colonien Seeeicheln, und in dem Innern die bekannte Krebsart, die man Einsiedler nennt, ihre Wohnung, letzterer, um seinem nackten Schwanze ein sicheres Obdach zu verschaffen. Dann muß sich der arme Bewohner bis in die hintersten Stockwerke zurückziehen, wo ihn der enge Raum und Gram und Nahrungsmangel bald aufreiben. Das Fleisch der Wellenhörner wird nicht gegessen, ob es gleich schmackhaft seyn soll. Ihre Eyer findet man zu mehrern Tausenden traubenförmig an einander hangen. Es sind lauter erbsengroße, membranöse Kugeln, in deren jeder mehrere Jungen zugleich liegen. Ihr Wachsthum sprengt die Membrane so, daß sie eine Fallthüre bildet.

Mehrere Schnecken dieser Gattung verglich man mit Fischreusen. Wir sehen bey 203 eine derselben, die das **Steinchen** (B. Lapillus, *le Sadot*) heißt. Die spitzige, eyrunde Schale, dieser in verschiednen Gestalten vorhandnen Conchylie ist gestreift und wie mit Schüppchen besetzt. Der Bewohner gibt, wie mehrere Schalwürmer, die an den Isländischen und Ferroischen Eylanden gefunden werden, einen schönen Purpur. Durch Zufall wurde dem Naturfor-

scher Strom bekannt, daß die nordischen Bauernmädchen die Gewohnheit hätten, ihr Leinenzeug mit der Farbe gewisser Schnecken zu bezeichnen. Jetzt spürte er denselben, ihrer Lebensart, Fortpflanzung u. s. w. sorgfältig nach, und sah seinen Fleiß durch die schönsten Entdeckungen belohnt. Vorzüglich fand er in der Zunge einen Gegenstand der höchsten Bewunderung. Denn sie gleicht der feinsten Kette einer Uhr, und rollt sich, wie diese um das Federbehältniß, in verschiednen Kreisen. Mit ihrer scharfen Spitze dringt sie in die fast unsichtbaren Fugen der Meereicheln, und saugt ihre Bewohner bis auf den letzten Tropfen aus. Der kostbare Purpursaft befindet sich in drey Behältnissen, die ganz verschiedne Feuchtigkeiten, eine lichtbraune, eine gelbe und eine schwarze, oder eigentlich schwarzgrüne enthalten, die alle drey eine Purpurfarbe, jedoch von verschiedner Stärke, geben. Erst die Strahlen der Sonne verwandeln das, was damit bestrichen wird, in einen trefflichen Purpur, der jeder Lauge widersteht und schlechterdings unauslöschlich ist.

Wirklich die Röthe der Gluth hat der glühende Ofen (B. Rusum, *le Tourban rouge* 204), wenn man in sein Inneres sieht. Ueberhaupt empfieng

diese

diese Conchylie von der Natur eine prächtige Aussteuer. Ihre gleichsam mit Perlenschnuren umgebnen Ringe, ihre blutrothe Nase, ihr breiter Saum, ihre scharf gezahnten Lippen und die schöne Mischung von Roth, Blau und Weiß, thun nebst den Knotenreihen und dem schimmernden, glühenden Roth der schmalen Mundöffnung, das sich flammend über die Lippen verbreitet, eine schöne Wirkung. Im Alter, wo so manches Geschöpf seine Schönheit verliert, verbleicht dieses schöne Roth, was auch der Fall ist, wenn man das Thier nicht sogleich aus der Schale herausnimmt, sondern darin sterben läßt. Die Indianer braten es in seiner Schale, und schlagen dann diese entzwey, um jenes zu speisen. Sie wissen niedliche Armringe aus ihr zu verfertigen. Gern möchte man wissen, was die vielen Zähne, womit diese und andre Conchylien bald an den Lippen, bald im Innern an den Windungen versehen sind, für eine Absicht haben. Gibt es doch ein Achatspitzhorn (B. Achatinum), das einen tiefen reichgezahnten Nabel hat. Vielleicht dient dieser dem Bewohner zum Schutze, vielleicht als ein Fangnetz.

Vier scharfe Zacken an dem vordern Rande der äußern Lefze werden an der Bezoarschnecke (B.

Glaucum, *le Casque Bezoard* 205) den Blicken unsrer Leser nicht entgehen. Ihre Farbe ist ziemlich gemeines Grau, doch kommen, wenn man sie polirt, was bey ihrer übrigen Glätte leicht ist, mattgelbe Querbänder und achatartige Spielungen zum Vorschein. Ihre Kugelform und graue Farbe, vielleicht auch ihr nach Schnittlauch riechendes Fleisch, dessen Genuß einen Schweiß von ähnlichem Geruche austreiben soll, wie man das auch von den Bezoarkugeln sagt, mögen zu diesem Nahmen Veranlassung gegeben haben. Der scharfe Rand der ersten und größten Windung ist rings herum mit Knoten besetzt.

Warum dem **großen Tiegerbein** (B. Maculatum, *le Clou* 206) die Beynahmen Pfrieme, Seenadel, Schusternadel gegeben worden, das läßt sich ohne Anstrengung errathen. Nur möchten Frauenzimmer gegen die Benennung Stricknadel, nicht ungegründete Einwendungen machen, da diese Schnecke nicht nur oft weit größer als eine Spanne, sondern auch sehr schwer ist. Fast ganz flach laufen die 10—14 Windungen thurmähnlich, oder wie eine schraubenförmige Säule, in eine Spitze aus. Eine Doppelreihe von dunkeln, bald braunen, bald Pur-

purfarbigen Flecken auf knochengelbem, auch weißlichem Grunde läuft von unten bis oben. Die Mündung ist länglich; die äußere scharf und schneidend, die innere wie ein Blatt umgelegt. Das ungenießbare Fleisch des Bewohners soll gleichfalls das giftige Beinchen haben, das man mehrern zuschreibt. Wahre Bewunderung verdient das Skelet (207) dieser Conchylie, wie schön und schraubenförmig die Windungen hinlaufen. Dieser Anblick wird uns noch interessanter seyn, wenn wir an die ungeheure Mühe und Vorsicht gedenken, die das Ausfeilen einer Schale von so außerordentlicher Dicke und einer Härte, wie Stahl und Stein, erfordert. Weit leichter ists freylich sie abzuschleifen, daß man sie im Profil sieht. Um aber doch unsern Lesern auch eine Trompetenschnecke im Durchschnitt zu geben, zeigen wir ihnen den **Weitmund** (B. Vittatum, *le Rafel* 208), bey dem die schneeweiße Spindel auf dem trefflichen Hintergrunde eine sehr schöne Wirkung thut.

Unter den Trompetenschnecken findet man manche links gewundne. So besitzt das Kaiserliche Cabinett in Wien eine höchst seltne von vorzüglicher Schönheit, zu dem es zufällig kam. Ein Naturalien-

händler both Kaiser Franz I. eine Menge Schnecken in einem hohen Preise zum Kaufe an. Der Kaiser bewilligt die Summe, und zeigt nach geschloßnem Handel die linksgewundne, die sein Kennerauge sogleich wahrgenommen hatte, mit den Worten: bloß darum hätte er die Schnecken gekauft. Jetzt reute es den Verkäufer, er gab vor, sie sey nur aus Versehen darunter gekommen, und forderte mehr, bis dem unverschämten Menschen, wie billig, die Thüre gewiesen wurde.

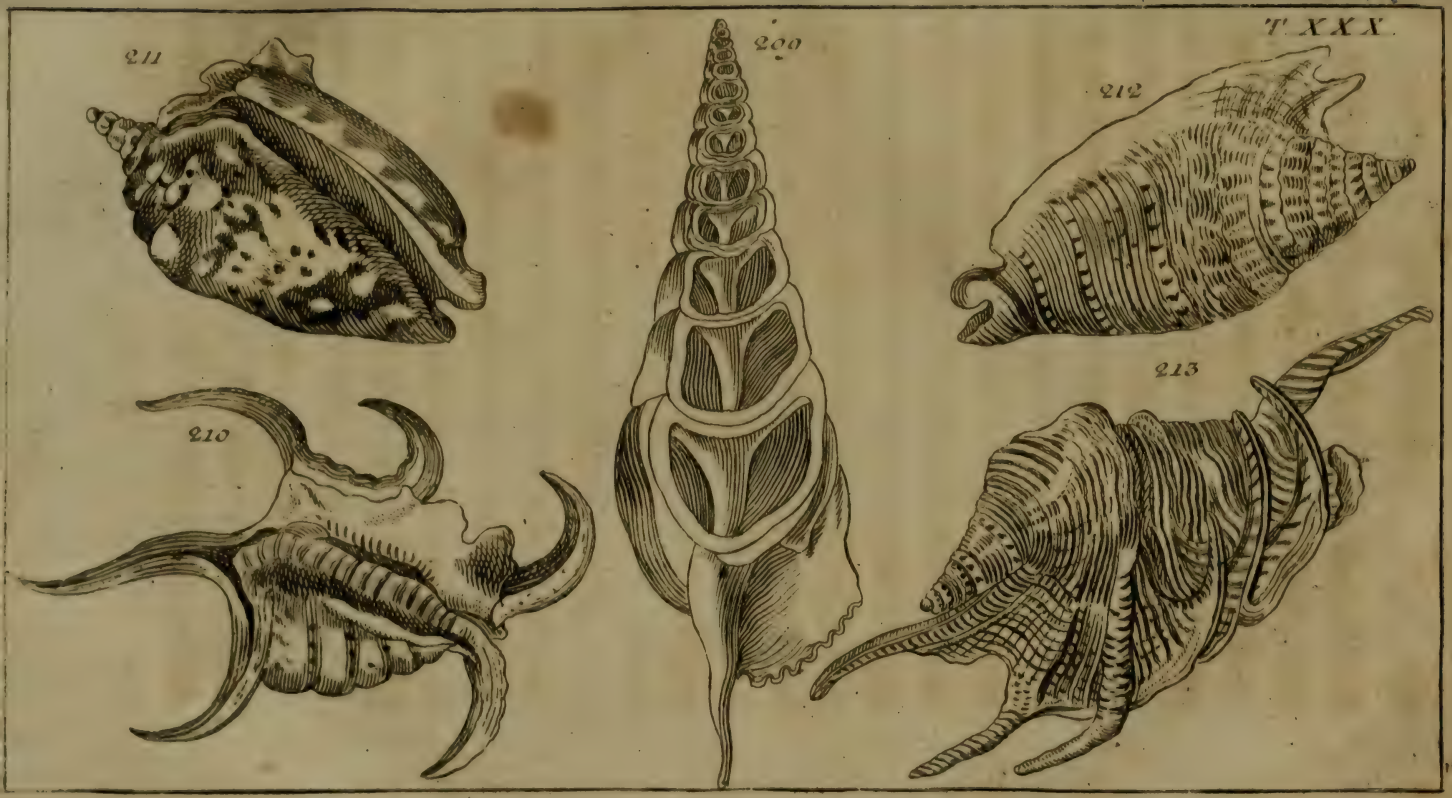
Tab. XXX.

Flügelschnecke. Strombus.

Die Sternspindel (209). Die Teufelsklaue (210). Der Kiekfrosch (211). Das Eselsohr (212). Das Kameel (213).

Die wie ein Flügel verlängerte Lippe gab den Flügelschnecken ihren Nahmen. An der linken Seite lauft sie in einen Canal aus, und einige haben rings herum Zacken oder Zackenförmige Lappen. Diese finden sich aber erst mit den Jahren der Reife ein.

Bey


T. XXX.
211
200
212
213
210

Bey den Jüngern sieht man statt ihrer, bloße Stümpfchen, die in der Beurtheilung gewisser Arten leicht irre führen können. Man hat Exemplare von einer und derselben Flügelschnecke, an denen man das stufenweis fortschreitende Wachsthum wahrnehmen kann. Auch Straubschnecken nennt man diese Gattung. Mehrere unter ihnen haben einen thurmähnlichen, spindelförmigen Bau. Man kennt ihrer 52 Arten, unter denen viele von vorzüglicher Schönheit und Merkwürdigkeit sind.

Indem wir unsern Lesern die treffliche Sternspindel (S. Fusus, *la Vis etoilée*, Zahnspindel, Dornnadel, Schwertfisch 209) bekannt machen, so stellen wir sie ihnen auf eine Art abgebildet vor, daß ihnen der nie genug zu bewundernde innre Bau ins Auge fällt, ohne daß deßwegen das auszeichnende Aeußere dieser schönen Conchylie verloren gienge. Denn von diesem sehen wir die thurmähnlich hinaufsteigenden Gewinde, die artig ausgezackte Lippe, die man mit einem strahlenden Stern vergleicht, und den langen rinnenartigen Schnabel der Nase. Die äußere Bekleidung ist gelb. Im Innern gewährt nicht nur die herrliche Abtheilung in Stockwerke, sondern auch das blendende Weiß der ersten Kammern, das nach oben

zu in das glänzendste Violett übergeht, einen sehr schönen Anblick. Ehemals war diese Sternspindel, die im rothen Meere wohnt, sehr selten. Aber kaum hatte Forskal einem Fischer bey der Stadt Loheya, im glücklichen Arabien, für das Stück einen Thaler versprochen, als er ihm zu seinem Vergnügen zwey Körbe voll brachte. Da aber nun auch andre, die von dem Preise gehört hatten, ihm ganze Säcke voll brachten, so mußte er sich alle Sternspindeln verbitten, weil er genug hatte, um ein Paar Kisten nach dem Norden zu senden.

Bey mehrern Flügelschnecken laufen die Lippen in so sonderbar gekrümmte Hacken aus, daß man sie Bothshacken, sechsfüßige Krabben, Teufelsklauen, Podagra- und Chiragraschnecken nannte. Wir sehen dieß bey der eigentlichen Teufelsklaue (S. Chiragra, *l'Araignée mâle*, *Griffe de diable* 210). Der Rücken ist höckerig und knotenvoll. Die sechs stark gekrümmten Klauen haben bey den noch jüngern hohle Rinnen; bey den ältern verräth nur eine Spalte die ehemalige Höhlung. An den beyden obersten in unsrer Abbildung sieht man einen gemeinschaftlichen Canal, obgleich dieser nach vorn zu schon ganz geschlossen ist. Da sich gewisse Theile und Fortsätze

des

des Bewohners durch diese Rinnen hin erstrecken, so kann das allmähliche Verschließen derselben sein Alter und seinen herannahenden natürlichen Tod bedeuten. Bedauren muß man, daß dieses Thier, das doch so häufig in Banda gegessen wird, noch keinen genauen Beobachter gefunden hat. Weißlich, auch grau mit braunen Schlangenlinien ist die Hauptfarbe der Teufelsklaue. An der Mündung glänzt eine liebliche Rosenfarbe. Hier bemerkt man viele Querfalten und Zähne. Die oben schmahle Mündung erweitert sich nach der Mitte zu. Sie verschließt ein Deckel, der bey dieser und bey andern Arten sonst zu medicinischem Gebrauche als Rauchwerk in Apotheken verkauft wurde, und die Räucherklaue (Unguis odoratus, Blatta byzantina) hieß.

Eben das rühmt man auch von dem Deckel des Kickfrosches (S. Lengitinosus, *la Grenoulle* 211), den ein schön marmorirtes Oberkleid mit braunen Flecken, die ihm den Nahmen Sommersprosser erwarben, auszeichnet. Hiezu kommen noch die regelmäßigen Knoten und Furchen an den Windungen der ziemlich dicken und schweren Schale. Am Flügel, der bey jungen Exemplaren dünn und durchsichtig ist, befinden sich oben und unten zwey Einkerbungen.

Die Mündung ist roth, zuweilen schwärzlich violett. Im letztern Falle sind sie theurer und gesuchter. Man hat sie über drey Zoll lang, was freylich gegen die Riesenflügelschnecke, mit trefflicher rother Mündung, die auf zehn Zoll lang wird, in keinen Betracht kommt. Die letztere dient den Wilden als Tutu, d. h. als blasendes Instrument, um die Stunden der Arbeit anzukünden, oder auch um Feuerlärm zu machen. Man schleift dann bloß die Spitze ab. In allen Welttheilen, Europa ausgenommen, wird der Kickfrosch gefunden.

Lag bey dem Eselsohr (A. Dianæ, *l'Oreille d'Ane* 212) die Form zum Grunde der Benennung, so erhielt es hingegen von einer ganz andern Eigenschaft den Nahmen Kampfhahn, Fechter. Denn wenn man diese Schnecke mit andern in ein Gefäß thut, so greift sie diese mit einem schwertförmigen Beinchen, das sie hervorstreckt, an, und geht ihnen tapfer zu Leibe. Wer sich in dem spitzigen Flügelfortsatz einen Zeigefinger denken will, der wird bald errathen, warum das Eselsohr auch der Weiser heißt. Artig marmorirt ist die Schale. An ihrem scharfen Rande sind die Windungen gleichsam gekörnt. Schräg aufwärts steht die Nase. An der Mündung sieht man

eine

eine blutrothe Farbe. Man ißt diese Schnecke in Ostindien, riecht aber übel darnach.

Mehrere Flügelschnecken führen den Nahmen Kameele, wegen ihrer Höcker; aber keiner gebührt er mit größerm Rechte, als dem trefflichen Kameel (S. Camelus, *le Chameau* 213), das man für eine siebenzackige Krabbenschnecke halten könnte, wenn nicht manches andre es auszeichnete. Seine Größe, von fast zehn Zoll, sein schöner, brauner und gelber Anzug, der große Buckel, die zum Theil aufwärts gekrümmten, gespaltnen Zacken, u. d. m. machen seinen Anblick immer merkwürdig genug. Warum aber die Zacken eine so verschiedne Richtung haben, wozu sie, wie der Höcker, dem Bewohner dienen, warum diese Conchylie einen Zacken mehr als andre haben müße, wovon ihr Bewohner sich nähre, wie er sich vertheidige, das und so manches andre ist uns noch immer verborgen. Vielleicht, daß uns die Brüdergemeinen auf den Nicobarischen Eylanden darüber mit der Zeit noch Auskunft geben werden, da ja die Entdeckung dieser Conchylie ihr Werk ist. Denn auch dadurch, daß man zur nähern Kenntniß der Werke der Gottheit beyträgt, macht man sich um wahre Religion verdient.

Tab. XXXI. XXXII.

Stachelschnecke. Murex.

Der Spinnenkopf (214). Der Schnepfenkopf (215). Die Herculeskeule (216). Die lappige Purpurschnecke (217). Die apfelförmige Purpurschnecke (218). Der babylonische Thurm (219). Der Entenschnabel (220). Das alte Weib (221 *a*). Die Tobackspfeife (221 *b*).

Sahen wir schon bey den Flügelschnecken die mannigfaltigen Auswüchse, Knoten und Krallen mit Bewunderung, so werden uns die Stachelschnecken noch mehr Stoff zum Erstaunen geben. Ein beträchtlicher Theil der 171 bis jetzt bekannten Arten hat eine Menge scharfer Spitzen, die ihnen ihren lateinischen Nahmen Fußangeln erworben haben. Allein vielen fehlen diese gänzlich, so daß der Nahme Stachelschnecken nicht auf sie paßt, und daß man sie lieber für Mitglieder andrer Gattungen halten möchte. Daher war man genöthigt, diese Gattung in mehrere Familien zu theilen, und ihnen eigne Nahmen zu geben. So nannte man die mit langen Schnäbeln, Schnepfenschnäbel; die mit geblätterten Auswüchsen,

sen, Purpurschnecken; die mit runden, knotigen Warzen, Warzenschnecken, u. s. w. Bey den meisten ist die Oberfläche von den vielen häutigen Nähten ganz rauh anzufühlen, und die Mündung lauft in einen ziemlich langen Canal aus. Die Bewohner gleichen sich nicht bey allen. Bey einigen hat man sonderbare Eyersäcke an der Mutter hängend gefunden. An einer Schnur hängen auf dreyßig Hüllen, in deren jeder zehn bis zwölf Junge sind.

Niemand wird wohl dem Spinnenkopf (M. Tribulus, *la Grande Becasse epineuse*, *l'Araignée* 214) den Nahmen einer Stachelschnecke versagen, und wenn man auch nur schwer errathen kann, warum man diese Conchylie das böse Weib nannte, so sind ihre Benennungen Distelkopf, Stachelschwein, Kamm, um desto begreiflicher. Eigentlich ist unser abgebildeter Spinnenkopf ein doppelter, der nicht bloß, wie einige wollten, älter, als der sogenannte einfache, sondern eine eigne Art ist, die mehr dann noch so viel Stacheln als jener hat, deren man über 40 zählt. Die braungelbe Schale ist quer gestreift und etwas knotig. Sie endigt sich in sechs etwas bauchige Windungen, die die Form eines aufgesetzten Kreisels haben. Auf der andern Seite lauft sie in einen

langen hohlen Schnabel aus. Die runde Mündung hat auf einer Seite eine gekerbte, auf der andern eine übergeschlagne Lefze. Die Stacheln stehen eigentlich in verschiednen Richtungen, doppelt auch dreyfach auf drey über den Körper senkrecht laufenden Wulsten. Da sie leicht abbrechen, und ohne Schaden äußerst schwer zu transportiren sind, so kann man denken, welch eine Seltenheit ein ganz unversehrter, doppelter Spinnenkopf in einem Cabinette sey. Ja Gersaint hat es geradezu für unmöglich ausgeben wollen; ein Vorgeben, welches das treffliche Exemplar, womit das Cobressche Cabinett durch eine geistvolle Dame in Gegenwart des Verfassers bereichert wurde, hinlänglich widerlegt. Die vorzüglichsten einfachen Spinnenköpfe kommen aus Ostindien, die doppelten aus China. Im Meerbusen von Amboina sind sie sehr häufig und gerathen oft den Fischern in ihre Netze, die dadurch nicht wenig leiden.

Treffend genug ist der Nahme des Schnepfenkopfs (M. Haustellum, *la Tête de Becasse*, Storchenschnabel, Schöpferchen 215). Sein runder Körper, mit einem angenehm Hell und Dunkelbraun abwechselnden Ueberzug hat keine Stacheln, sondern nur drey senkrechte Säume und Knotenreihen, die ihn

etwas dreyeckig machen. Ueber den Schnabel laufen mehrere erhabne Streifen. Die sich nähernden, ziemlich gleichen Lefzen bilden eine runde, rosenrothe Mündung. Ostindien ist die Heimath dieser artigen Conchylie. Der ovale Mündungsdeckel wird zu Rauchwerk gebraucht. Man findet diese Deckel von der Größe eines Groschen bis zu der eines Thalers. Sie verrathen durch die etwas erhabnen Ringe, die allmähliche Vergrößerung, die der Bewohner bey der Erweiterung seines Wohnhauses, und also auch der Oeffnung desselben, an dem Deckel, der sie verschließen sollte, gleichfalls anzubringen genöthiget war. Die etwas heraustretende Ecke dieses Deckels, ließ an eine Klaue denken, daher sein Nahme Räucherklaue (Ongle odorant).

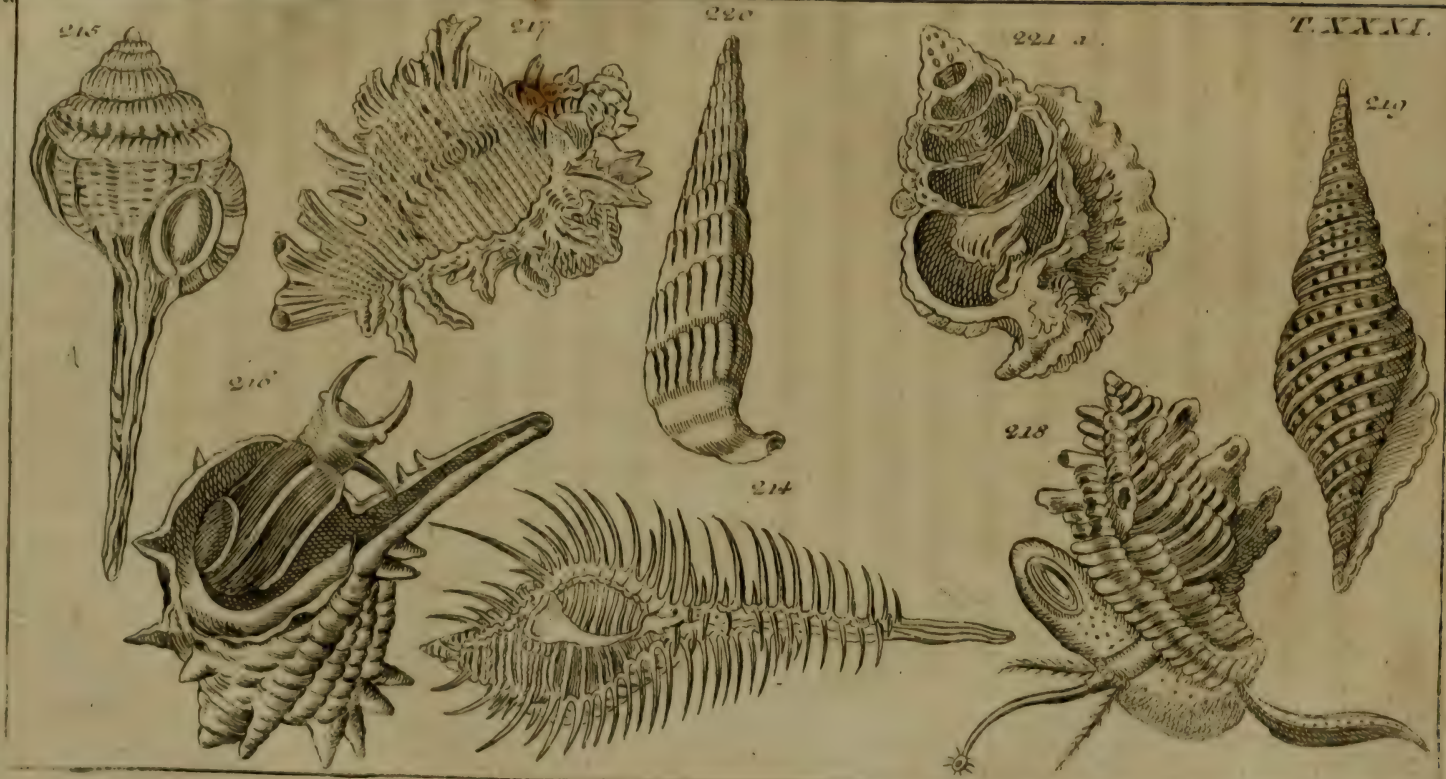
Einige Stachelschnecken nannte man Herculeskeulen. Sie sind theils mit langen, hohlen Stacheln, theils mit kurzen, knotigen Zacken besetzt. Von dieser letztern Art sehen unsre Leser bey 216 eine vorzüglich schöne Herculeskeule (M. Brandaris, *la Massue de Hercule*, Nagelschnecke, dorniger Schnepfenkopf) sammt ihrem seltsamen Bewohner. Betrachten wir diesen zuerst, so finden wir ein röthliches Vordertheil, an dem sich die etwas gebognen Fühler, an

deren

deren Wurzel die schwarzen Augen stehen, befinden. Das eyförmige Maul liegt unten, und nach der Seite hingerichtet ist der Canal, den der Mantel bildet. Der Fuß dieses Thieres hat fast die Form vom Hintertheile eines Käfers. Auf ihm befindet sich eine längliche hornartige Platte, die als Deckel die Mündung verschließt, wenn sich das Thier in sein Gehäuse begibt. Aeußerst zart ist der untere Theil und leicht zerreißt die zarte Haut, die ihn umgibt. Oben hat das Thier einen Sack, der ihm als Magen dient. In ihm ist der Purpurstoff, von dem wir bald noch mehr hören werden. Untersuchen wir nun das Wohnhaus dieses im mittelländischen Meere nicht seltnen Schalwurms, so finden wir keine so stark erhabne Kanten wie bey andern Stachelschnecken. Alle seine Windungen sind mit stumpfen Zacken, bald mehr, bald weniger besetzt. Sein schönes blaues Farbenkleid soll ihm nicht eigenthümlich seyn. Ein zufälliger Aufenthalt in blauer Erde, soll seinen sonst weiß und braun bandirten Anzug, so umgeschaffen haben.

Eine außerordentliche Mannigfaltigkeit von blättrigen Auswüchsen auf den Kanten der Schale, haben viele Stachelschnecken; und diese Familie derselben nennt man Purpurschnecken. Unter ihnen

sind


215
217
220
221 a.
219
216
218
214

sind wahre Prachtstücke. Dieß gilt vorzüglich von der großen, lappigen Purpurschnecke (M. Ramosus, *la Chausse-Trape, le Cheval de Frise*, Fußangel, spanischer Reuter, Krausschnecke 217). Ihr bauchiger Körper hat stark erhabne Wulste, voll gekrauster Zacken oder Blätter. Aus der Vergleichung junger und alter Purpurschnecken, muß man fast schließen, daß die Blätterreihen in jüngern Jahren zur Bewaffnung der Mündung gedient haben, daß diese also in frühern Jahren weiter zurücklag, und daß die Schale durch neue Ansätze an ihr vergrößert wurde. Denn an jeder Reihe von Blättern sieht man Spuren von einem Lappen, der ehemals als Mündungslippe gedient haben mag. Die zarten Querstreifen, die bey unsrer Purpurschnecke über die gelbliche Schale laufen, thun mit den weißen Blättern eine angenehme Wirkung. Ihre runde Mündung mit trefflichen rosenrothen Lippen, zwischen denen das Weiß der innern Wände hervorschimmert, verlängert sich in einen hohlen, zackigen Schnabel. Man findet sie, besonders im amboinischen Meerbusen über zwey Fäuste groß. Andre Purpurschnecken liefert das rothe Meer, der persische Meerbusen, ja fast jedes Meer.

Ehemals stand der Purpur dieser Schnecken in einem hohen Werth. Nur Fürsten, Regenten und sehr reiche Personen durften diese kostbare Farbe tragen, und nur sie konnten auch den Aufwand erschwingen, der dazu gehörte. Es gab bey den Alten Purpurfischer, Purpurfärber, Purpurmanufacturen, und für die thätigen Phönicier waren auch diese eine Quelle des Reichthums. Man wog die Purpurfarbe gegen Gold ab, und unter der reichen Beute, die Alexander im Pallaste von Persepolis machte, wurde der Vorrath von Purpur, den er daselbst fand, für den kostbarsten Theil der Beute gehalten. Denn außer den Zeugen soll er dort für 5 Millionen Gulden Purpursäckchen, die bereits 119 Jahre in Oehl und Honig aufbewahrt wurden, gefunden haben. Je nachdem der Purpur ins Blaue, ins Feuerrothe, in Carmesin oder nur Graublau spielte, je nachdem war auch sein Werth verschieden. Mühsam war die Behandlung des Purpursafts, wenn er aus der Schnecke kam. Man nahm viel Salz dazu und ließ ihn stark einkochen. Die damit gefärbte Baumwolle war zu verschiednen Stunden des Tages auch im Gewicht verschieden, daher die Verkaufzeit durch Gesetze bestimmt wurde.

Es ist jetzt wohl als ausgemacht anzunehmen, daß der Purpursaft der Eyerstoff sey, und daß also die Alten vollkommen Recht hatten, wenn sie die Purpurschnecken fiengen, ehe sie raßeten, d. h. Eyer legten. Daraus ergibt sichs auch, warum man weder in allen Schnecken von Einer Art Purpur finde, nähmlich in den männlichen, noch auch in den übrigen zu jeder Jahrszeit, wenn sie geraßet haben. Einem Hunde wird die Entdeckung des Purpurs zugeschrieben. Zufällig fand einst ein Fischer eine Purpurschnecke und warf sie wegen ihrer rauhen Schale weg. Jetzt zerbiß diese ein vorwitziger Hirtenhund, und bekam eine blutrothe Schnauze. Umsonst versuchte sein Herr das vermeintliche Blut abzuwaschen; es wurde immer schöner und lebhafter, ja selbst seine Hände wurden purpurfarbig. Er war klug genug, mit durch den Saft der Schnecke gezognen Fäden Proben zu machen, die alle die Entdeckung eines kostbaren Färbestoffs bestätigten.

Man fängt die Purpurschnecken mit Reusen, in die man Frösche, Fische oder Muscheln als Köder thut. So fest stecken sie ihren Rüssel in ihren Fraß, daß es schwer hält, sie loszumachen. Indem sie gierig saugen, zieht man die Reuse aus dem Meere und

zerschmettert sogleich die Schnecke, um den Purpursack zu bekommen. In America gibt es eine Schnecke, die, wenn man sie von den Felsen, worauf sie kriecht, hinwegnehmen will, einen milchweißen Saft von sich gibt, der zum Färben gebraucht werden kann, und erst weiß, dann grünlich, dann roth ins Violette spielend wird. Aber das Thier hat höchstens eine Nußschale voll von diesem Safte. Wie vielen armen Schnecken mag es nicht das Leben kosten, bloß um einen Mantel zu färben. So sehr auch die Cochenille und der Kermes, als ein wohlfeilerer Färbestoff, den Schneckenpurpur, wozu so viele Thiere und eine so mühsame Bearbeitung gehören, verdrängt hat, so gibt es doch noch bis auf diese Stunde in Südamerica, besonders in Nicoya, Färbereyen von Schneckenpurpur. Eine treffliche Art von Tuch, das aus einem gewissen Kraute, de la Pite genannt, gesponnen und in diesem Purpur gefärbt wird, schätzt man äußerst hoch, und bezahlt die Elle mit 20 Kronen. Baumwolle nimmt diese Farbe weit leichter an, als Leinwand.

Auch die apfelförmige Purpurschnecke (M. Pomiformis, *le Cofar* 218) hat diesen Schatz.

Sie

Sie kommt aus Guinea. Ihre Schale ist dick und schwer. Sie wird mit einfachen und mit doppelten Wulsten und Knoten gefunden. Ihre Form und der gelbröthlich gefleckte Anzug mag zu ihrem Nahmen Veranlassung gegeben haben. Doch wechselt sie in Farbe und Form sehr mannigfaltig. Bey ihr ist vorzüglich der Bewohner merkwürdig, der von dem der Herculeskeule, trotz der Gattungsverwandschaft, auffallend verschieden ist. Wir sehen bey ihm unter der Schale einen cylinderförmigen Hals hervorgehen, diesen umgibt nach vorn zu ein schmaler Kranz, an dem sich zwey gleichsam gefiederte Fühler befinden. Hiezu kommt noch ein langer Saugrüssel, vorn mit einer borstigen Oeffnung. Am vordern Canal der Schale erhebt sich ein Theil des Mantels blattförmig gefaltet. Der braun und gelbgefleckte Fuß, oder der lange, dicke Theil über den der Hals weggeht, trägt den ovalen Deckel. So gefräßig ist dieses Thier, daß schon die Alten sprichwörtlich sagten: unersättlicher als eine Purpurschnecke. Alles bohrt es mit seinem Rüssel an, den es aus seinem Hinterhalte weit genug hervorstrecken kann, und saugt es rein aus. Höchst wahrscheinlich sind die nett ausgebohrten Löcher,

cher, die man beſonders häufig im Wirbel der Eulaneiſchen Buchſtabenmuſchel findet, ganz ſein Werk. Der Inſtinct ſagt ihm, daß unter dem Wirbel der beſte und ſchmackhafteſte Theil des Bewohners verborgen liege. Aber auch die Purpurſchnecken ſelbſt müßen gut ſchmecken, denn Martial läßt ſie darüber eine bittre Klage führen, daß man ſich nicht begnüge, ſich in ihren Purpur zu kleiden, ſondern daß man auch ſie ſelbſt verſchlucke.

Einige ſogenannte Stachelſchnecken haben eine thurmähnliche und ſpindelförmige Geſtalt. Dieß gilt ganz vorzüglich vom **babyloniſchen Thurm** (M. Babylonicus, *la Tour de Babel* 219). So einverſtanden die Conchyliologen aller Nationen über ihren Nahmen ſind, ein ſonſt ſehr ſeltner Fall, ſo muß man doch es ſonderbar finden, daß etwas, was oben und unten ſpitzig iſt, ein Thurm heißen ſoll. Vielleicht dachte man dabey weniger an die Form, als an die fenſterähnlichen Flecken. Auch dieſe Conchylie mußte ſich aus einer Familie in die andre werfen laſſen. Man findet ſie auf fünf Zoll lang mit zehn bis zwölf Stockwerken, deren obere aber dicht verwachſen und nicht wie ſonſt hohl ſind. Die Windungen ſind außen mit erhabnen

nen Gürteln umgeben. Nicht ganz regellos stehen die Flecken auf grauem Grunde. Am meisten fällt die ausgekappte, äußere Lippe mit dem tiefen Einschnitt auf. Der Zweck des Letztern ist unbekannt. Im asiatischen Ocean ist der babylonische Thurm zu Hause.

Eben daselbst wohnt auch der Entenschnabel (M. Vertagus, *la Chenille blanche* 220). Die auffallende, einer Schnauze ähnliche Verlängerung einer Lefze, verschaffte ihm den Nahmen Jagdhund, weil man dabey an einen erschöpften Hund dachte, der seine Zunge heraus hängen läßt. Strohgelb, auch milchfarbig und bandirt findet man diese Conchylie. Ihre Windungen sind gekerbt, hie und da wulstig. An den obern bemerkt man eine Vertiefung, im Innern aber eine Spindel mit zwey Falten und unter ihren Wulsten feine Zähnchen.

Um auch eine Schnecke von ganz sonderbarem, verschränkten innern Bau zu sehen, dürfen wir nur einen Blick ins Innre des alten Weibes (M. Anus, *la Boffue, la Grimace* 221 *a*) werfen. Wie diese Conchylie außen verschrumpft und voller Runzeln ist, so fehlt es ihr auch innen nicht an Runzeln. Die Spindel lauft nicht gerade fort. Jedes Glied,

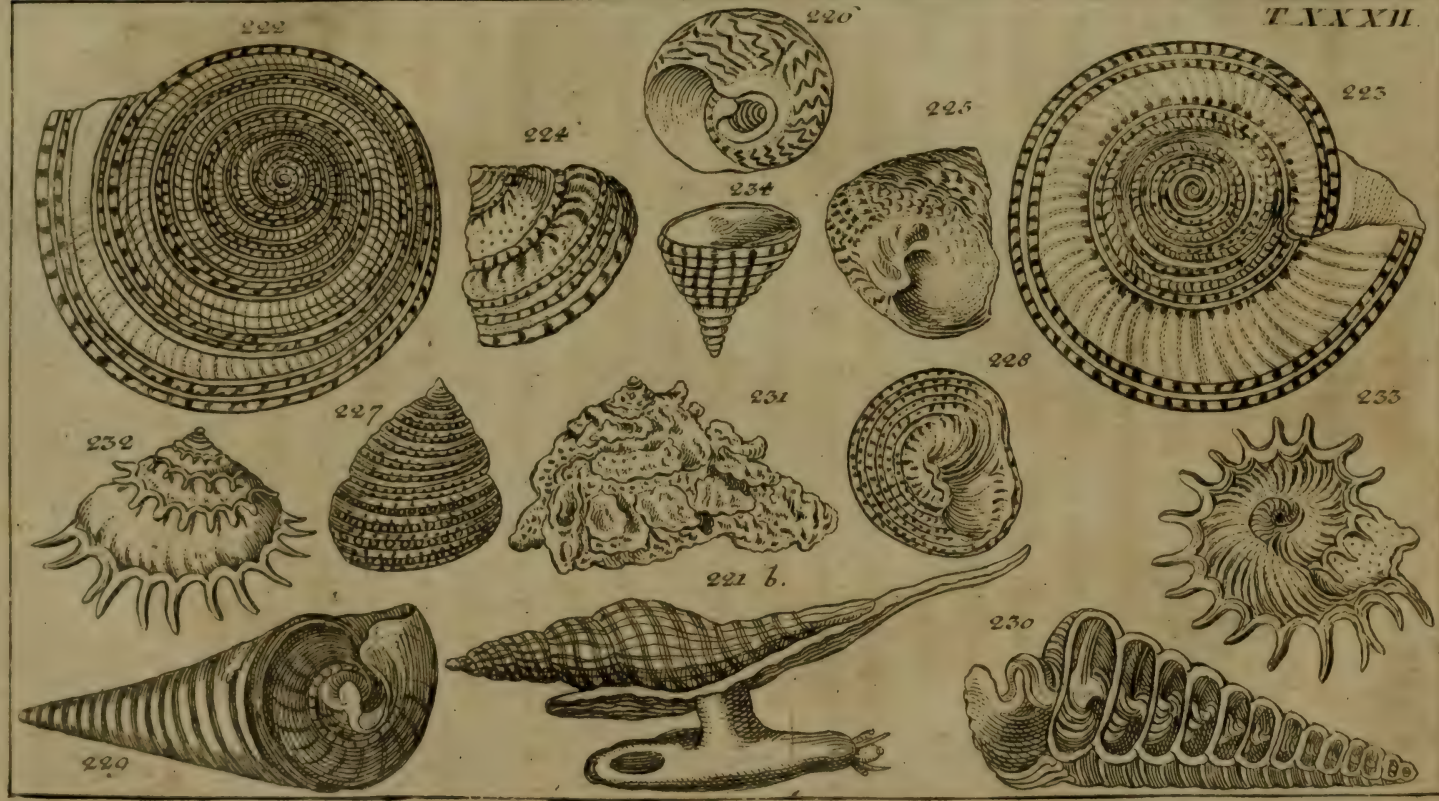
wenn

wenn wir so sagen dürfen, hat erhöhte Leisten, und ist am Absatz hohl. An einem jeden derselben sieht man etwas der linken Mündungslefze ähnliches, und möchte wohl wissen, ob also bey jedem in jüngern Jahren einmal die Mündung war, bis eine Kammer nach der andern hinzukam. Das Maul ist so verzogen, daß man sich den Nahmen Grimace ganz gut erklären kann.

Ein merkwürdiger Umstand, dessen wir bey dieser Gattung erwähnen müßen, ist, daß, so viele Millionen Exemplare von der nordischen Spindel (M. Despectus, *le Raifort roux*) in der Nordsee, und alle rechts gewunden, gefunden werden, dennoch eben diese Conchylie in großer Anzahl in den Sandgruben von Harwich, in Essex, aber durchaus links gewunden, ausgegraben wird.

Nur mit wenigen Worten gedenken wir noch der Tabackspfeife (M. Cholus, *la Quenouille blanche* 221 *b*) vorzüglich des Bewohners wegen, der weit genug aus seinem Gehäuse heraustritt. Auffallend lang ist der weiße Mantel, und ein ganz sonderbarer Absatz ist zwischen ihm und dem schwarz punctirten Körper und breiten Fuß, auf dem der längliche, gestreifte Deckel liegt.

Tab.


222
220
224
234
225
223
228
233
227
231
232
221 b.
230
229

Tab. XXXII.

Kreiselschnecke. Trochus.

Die Perspectivschnecke (222. 223). Der Hexenmeister (224-226). Der Camisolknopf (227. 228). Das Teleskop (229. 230). Die Trödlerinn (231). Das Sonnenhorn (232-234).

Es kostet keine Mühe, bey den Kreiselschnecken (*Sabots, Toupies*) an das beliebte Spielzeug der Knaben zu denken, das ihnen ihren Nahmen gab. Unter ihnen sind mehrere, bey deren perspectivischem Bau sowohl, als ihren herrlichen Farben, zumal im Innern, und den Perlen und Juwelen, mit denen sie besetzt scheinen, der Zeichner und Maler verzweifeln möchte, und auch der, der, wie wir, aus 132 Arten nur ein halbes Duzend zur Unterhaltung seiner Leser auswählen darf, befindet sich in einer peinlichen Lage. (*) Die Schale der Kreiselschnecken ist kegelförmig pyramidal

(*) Frägt Jemand den Verfasser, was ihm diesen Zwang auflege, so kann er nichts anders darauf antworten, als die Achtung vor seinen Lesern, deren Nachsicht er nicht mißbrauchen will, und das Gefühl, daß man auch zu enden wissen müße.

midal gewunden; die Spindel steht etwas schief. Die unten an dem breiten, zuweilen ausgehöhlten Bauche liegende Mündung ist meistens viereckig, und wird von einem bald hornartigen, bald steinschaligen Deckel verschlossen. Ein sehr schönes Verhältniß herrscht bey den Kreiselschnecken in der stufenweisen Abnahme der Windungen, so daß nicht, wie bey so vielen andern, die erste alle übrigen zusammen genommen an Raum übertrifft. Man kann sie in zwey große Familien, genabelte und ungenabelte theilen. Jene sind vom Mittelpunkt der Grundfläche bis zur Spitze durchbohrt, diese aber nicht. Ueber ihre Bewohner ist man noch nicht ganz im Reinen. Zuverläßig sind die Bewohner so verschiedner Häuser auch untereinander verschieden.

Ein nie genug zu bewunderndes Meisterstück der Natur bleibt die Perspectivschnecke (T. Perspectivus, *le Cadran*, Architecturschnecke, Sonnenuhr, Labyrinth 222). Ihre sechs bis acht Windungen endigen sich in eine stumpfe Spitze. Zwischen ihnen befinden sich tiefe Furchen, und nicht wenig tragen die weißen, braunen und bunten Bänder auf strohfarbigem Grunde zur Verschönerung bey. Die untern Gewinde sind glätter als die obern, in denen

man

man seine Kerben entdeckt. Aber ihre größte Schönheit zeigt sich erst an der artig bandirten Grundfläche (223). Hier bildet der trichterförmige Nabel, mit den sich bis an die Spitze windenden Schraubengängen das herrlichste Perspectiv. Die feinen Zähne, die rings herum stehen, und die vorzüglich das Vergrößerungsglas sichtbar macht, vermehren das Erstaunen. Wer weiß, ob nicht die Absicht der Natur war, daß in diesem trefflichen Labyrinth kleine Gewürme, als in einem Fangnetze, aufgebracht würden, und dem Bewohner zur Nahrung dienten. Man bekommt diese Schnecke aus Asien und Africa, noch schöner aber aus der Südsee, woher die unsrige ist. Ihr Deckel ist bernsteingelb, und hat in der Mitte eine merkliche Erhöhung.

Vermuthlich die Zeichnungen, in denen man magische Charaktere sah, gaben einem unschuldigen Kreisel den Nahmen Hexenmeister (T. Magus, *la Sorciere* 224. 225). Seine Gewinde haben etwas stufenförmiges, und eine Menge faltiger Knoten bedecken sie. Ein schöner Wechsel von Rosenroth und Weiß gibt ihm oben und unten ein reizendes Ansehen und erstreckt sich bis in die tief genabelte Grundfläche hinein, die ganz durchbohrt ist. Man findet eine

Menge der schönsten Varietäten im rothen und im mittelländischen Meere. Das letztere liefert vorzüglich um Sicilien und Malta ausnehmend artige. Wir zeigen unsern Lesern einen der letztern von der Seite der Grundfläche (226), deren rothflammende Charaktere vielleicht noch eher als bey den andern den Nahmen rechtfertigen.

Unbeschreiblich tief wird jede noch so blumenreiche Beschreibung, und selbst der Pinsel eines van Huysum unter der Pracht bleiben, die der Camisolknopf (T. Pharaonis, *le Bouton de Camisole*, Pharaonsturban, Erdbeere 227. 228), zumal unter dem Vergrößerungsglas zeigt. Man kann nicht ohne Rührung von diesem Kreisel reden, nicht ohne Erstaunen ihn betrachten. Ihm könnte den anspruchsvollen Nahmen Cedo nulli „ich weiche keinem" wohl kein andrer streitig machen. Auf seinen Windungen sieht man zweyerley Perlenschnuren abwechseln, auf eine Reihe schwarz und weißer Perlen folgt eine Rubinschnur. Auch an der Grundfläche befinden sich diese Perlenschnuren. Hier wechseln aber zwey Rubinschnuren immer mit zwey weiß und schwarzen ab, doch so, daß bey diesen da, wo oben eine schwarze Perle steht, unten eine weiße sich befindet, und so

umge-

umgekehrt, brettspielartig. Innen sieht man die prächtigste Perlenmutterfarbe. Die innere Lippe hat Falten und Zähne, auch der Nabel ist faltig und gezähnt. Dieses Meisterstück der Natur, an dem auch das Vergrößerungsglas nicht die mindeste Regellosigkeit entdeckt, und die wohl der erste Goldarbeiter nachzuahmen verzweifeln würde, ist im rothen Meere zu Hause, daher sie auch ihren Nahmen von Pharao bekam.

Woher das Teleskop (T. Teleſcopium, *le Teleſcope*, *la Tonne de mer*, braune, schwarze Seetonne 229) seinen Nahmen führe, das zeigt auch der flüchtigste Blick. Sein Kleid ist zwar ganz einfach braun, leberfarbig, auch schwarz mit leichten Streifen, oder auch Reifen. Der schöne thurmförmige Bau wird, von innen (230) betrachtet, noch mehr Bewunderung erregen. Hier sehen wir die vielen stufenweise abnehmenden Kammern und die Spindel, um die sich eine Falte schraubenförmig windet und bis an die Mündung hervorgeht. Ein auch an der Mündung unversehrtes Exemplar von 2—4 Zoll Länge bleibt immer ein schönes Cabinettsstück. Von Tranquebar und den nicobarischen Eylanden erhält man diese Conchylie.

Kaum werden unsre Leser in der Tröddlerinn (T. Lithophorus, *la Fripiere* 231) eine Kreiselschnecke erkennen. Aber es ist nicht alles ihr Eigenthum, was sie gleichsam zur Schau trägt. Zu ihrer Sicherheit, um nicht erkannt zu werden, beladet sie sich bald mit Conchylientrümmern, bald mit Madreporen, Kieseln, Sand und Steinen. Im letzten Fall heißt dieser Kreisel Steinträger, Maurer, im ersten Conchylienträger. Unsre Tröddlerinn vereinigt beydes, auch Corallenstücke kleben an ihr, und man sieht deutliche Spuren, daß schon mancher Stein oder manches Muschelstück losgerissen seyn mag. Ihr Bau läßt sich nicht angeben, denn sie ist mit fremden Körpern überdeckt, die noch dazu ihre natürliche Form verändert haben, indem sie in die weiche Schale Eindrücke machten. Höchst wahrscheinlich sind überhaupt alle Conchylien im Meere weicher und biegsamer, als die in Cabinetten aufbewahrten. Vielleicht schützt eben diese Nachgiebigkeit manche vor dem Zerbrechen. Gewiß aber findet bey unsrer Tröddlerinn in dem, womit sie sich bedeckt, keine Auswahl statt. Sie nimmt was in ihrer Nachbarschaft liegt. Ohne Mühe bleibt es an ihrem klebrigen Schleim hängen, und drückt sich wie in

einen

einen Wachskuchen. Man kann sich nicht enthalten, bey ihr an die Röcke mancher Wasserinsectenlarven zu gedenken.

Mehr Ansprüche auf unsre Bewunderung, als die in beständiger Verborgenheit lebende Trödlerinn, macht das ostindische Sonnenhorn (T. Solaris, *l'Eperon Soleil* 232. 233). Die scharf gezackten Ränder der gewölbten, flach pyramidenartigen Windungen erinnerten an die Sonnenstrahlen. Der Ueberzug ist voller Linien und Falten, die ihm das Ansehen eines gestrickten Zeuges geben, aber ohne allen Glanz. Tief und hohl ist die fein linirte Grundfläche (233), die Mündung eng. Der Nabel erstreckt sich trichterförmig bis zur obersten Spitze. Die ganze Schnecke gleicht gelbem Wachse, und ist sehr durchsichtig. Sie kommt von der Küste von Coromandel. Wie die Natur im Kleinen arbeite, davon sehen wir bey 234 eine Probe. Dieser schöne mit Perlenschnuren umwundne Kreisel ist ein ostindisches Sandkorn, in dem das Vergrößerungsglas einen so trefflichen Kreisel, und noch dazu links gewunden, fand. Ueberhaupt gibt es unter den kleinsten Wunderschöne, und so tief die Bewohner des Feuerlandes auf der Leiter der Cultur stehen mögen,

mögen, so haben sie doch Geschmack und Eitelkeit genug, kleine Kreisel an Seehundsdärme zu reihen und als Halsbänder zu tragen.

Leider müßen wir manchen schönen Kreisel mit Stillschweigen übergehen, z. B. den trefflichen Cooks-Kreisel (T. Cookianus), so herrlich und regelmäßig auch diese Conchylie gebaut, so zierlich ihr Ueberzug geschuppt und so prächtig ihr Innres ist; die Pagode (T. Pagodus, *la Pagode*), die die Form eines chinesischen Daches hat, und deren Bewohner ein ganzes Jahr ohne alle Speise und Trank sich vollkommen wohl befindet; die Imperial- oder Kaisersonne (T. Solaris Imperialis, *l'Eperon Royal*) u. d. m.

Tab. XXXIII.

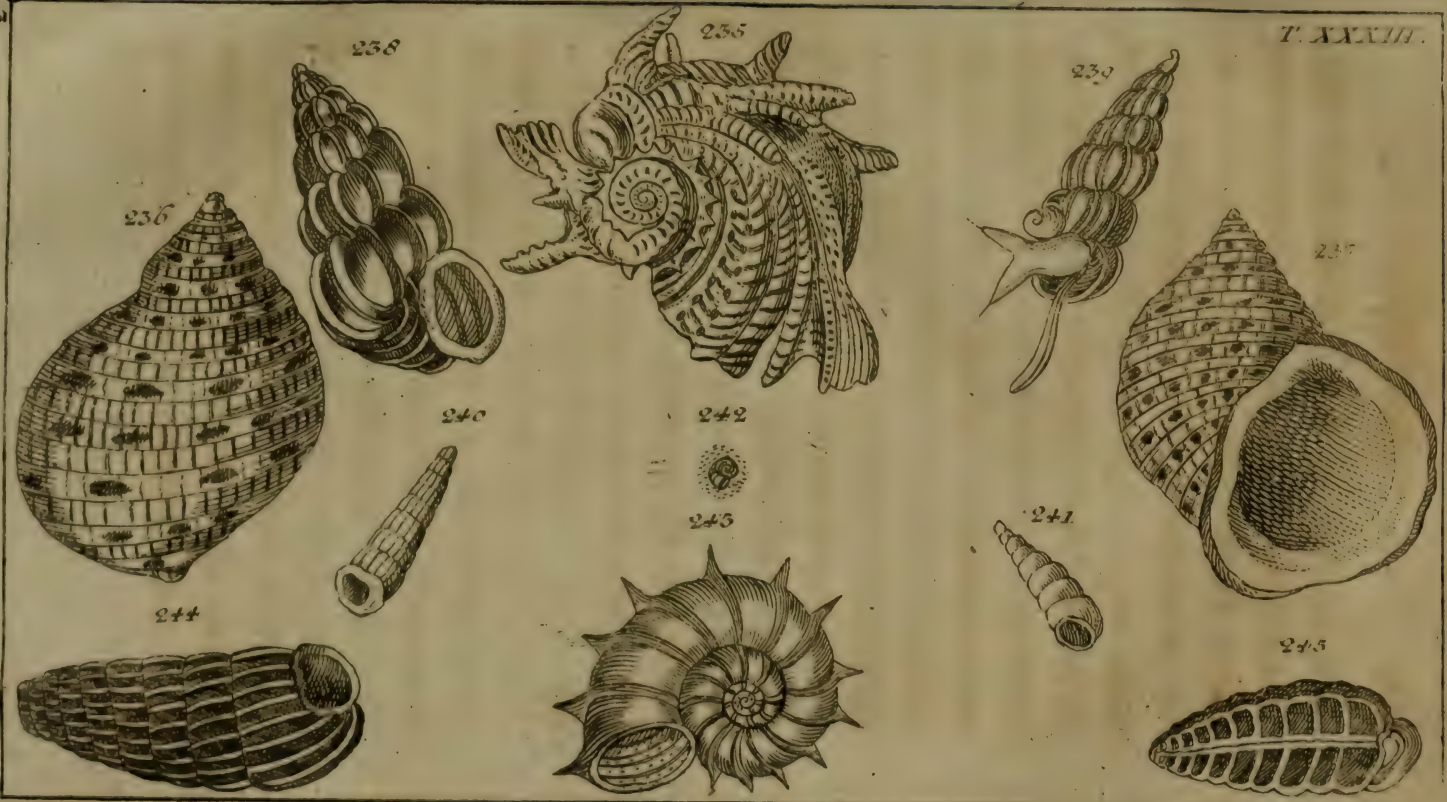
Mondschnecke. Turbo.

Der Delphin (235). Die Schlangenhaut (236. 237). Die ächte Wendeltreppe (238). Die Unächte (239). Das Linkshörnchen (240. 241). Die Nautilusschraube (242. 243). Das Wickelkind (244. 245).

Die runde Mundöffnung läßt die Mondschnecken (*Burgaux*) sehr leicht von andern unterscheiden.

Ein

T. XXXIII.



Ein hornartiger, auch steinschaliger Deckel verschließt sie vollkommen. Ihre Kammern nehmen nicht so allmählich ab, wie das bey den Kreiseln der Fall war, sondern die erste ist fast geräumiger, als die übrigen zusammen genommen. In ihrer Form kommen sie dem höchst ausgebreiteten Geschlecht der Erdschnecken sehr nahe. Auch unter den 109 Arten, die man zu den Mondschnecken rechnet, sind manche, die nicht nur ein prächtiges Farbenkleid haben, sondern bey denen dasselbe auch oft nur die Hülle der schönsten Silber- und Perlenmutterschale ist.

Mehrere Mondschnecken faßte man unter dem Nahmen Delphine, Lappenschnecken, bärtige Männer zusammen. Man glaubte in ihrer Form eine Aehnlichkeit mit den Delphinen, die, ehe ein Sturm ausbricht, sich in schlangenförmigen Krümmungen, mit aufrecht stehenden Flossen, auf der Oberfläche des Wassers herumwälzen, zu entdecken. Andre verglichen ihre Zacken mit herabhängenden Lappen, andre mit Bärten, ja einige sahen in ihnen Flügel, und schufen den seltsamen Nahmen geflügelte Waldhörner, indeß wieder andre sie gar zerlumpte Schnecken nennen wollten. Wir sehen einen solchen Delphin (T. Delphinus, *le Dauphin* 235) und zwar

einen fleischfarbigen, dann die Abweichungen in Absicht auf das Farbenkleid und die Auswüchse sind zahllos. Unter dem farbigen Ueberzug ist die schönste Perlenmutter verborgen. Auf der posthornartig gewundnen Schale befinden sich ziemlich breite, zackenvolle Lappen, die den breiten Enden einiger Hirschgeweihe gleichen. Auf dem Rücken der ersten unter den kleinen Windungen stehen lange, dornige Stacheln, und auch der tiefe Nabel ist mit Dornen besetzt. Im ostindischen Meere findet man diese seltsame Mondschnecke.

Eben daselbst wohnt auch die schöne Schlangenhaut (T. Cochlus, *la Peau de Serpent* 236). Ihr Grund ist grün, was überhaupt als die gemeinste Farbe der meisten Mondschnecken, aber in allen möglichen Abstufungen, angesehen werden kann; allein schöne weiße Bänder mit braunrothen Flecken zeichnen sie aus, und haben dieser Conchylie den Nahmen Camelopard erworben. Sie ist spiegelglatt; eine einzige scharfe Kante auf der Höhe des Rückens ausgenommen. Ihre Mündung (237) spielt silbern.

Auch der, der sich noch nie mit Conchylien beschäfftiget hat, hörte gewiß schon die ächte Wendeltreppe (T. Scalaris, *la Coquille faite en escalier*

lier 238) als eine der seltensten und theuersten nennen. Viele halten sie für die Königinn der Conchylien, wenn auch nicht gerade in Absicht eines mannigfaltigen und bunten Anzugs, denn sie ist bloß weiß, mit einem angenehmen Glanze, doch wegen ihres meisterlichen Baues. Zart und fast durchsichtig ist die Masse desselben; zirkelförmig abgerundet jede der 7—8 bauchigen Windungen. Sie stehen zwar von einander ab; allein regelmäßig über sie hinlaufende Klammern verbinden sie. Zwischen ihnen befindet sich ein trichterförmiges bis an die Spitze hindurchgehendes Nabelloch, das das eigentlichste und bleibendste Kennzeichen der ächten Wendeltreppe ist. Die fast ganz runde Mündung umgibt ein Lippensaum. Die Klammern oder Leisten, die in jüngern Jahren vielleicht auch Mündungssäume waren, treffen herrlich auf einander, und sind mit einander verwachsen, was den Zusammenhang der Windungen, bey Ermanglung einer gemeinschaftlichen Spindel, befördert.

Zwar ist bey Wendeltreppen, von zwey Zoll Länge und unversehrter Spitze, nicht mehr von 1000 bis 2000 Thalern die Rede; allein immer bleiben sie ziemlich kostbare Conchylien. Ehemals waren sie

bloß in den Händen der Holländer, die die Gegend, wo sie dieselben herbekamen, Ceylon, verschwiegen; jetzt erhält man sie auch von der Küste von Coromandel, von Tranquebar.

Leicht läßt sich von ihnen die **unächte Wendeltreppe** (T. (Pseudoscalatus) Clathrus, *la Fausse Scalata* 239), die eben so häufig, als jene selten ist, unterscheiden. Ihr fehlt das Nabelloch; auch ist sie gestreckter, thurmförmiger und weniger bauchig als die ächte. Ihre Windungen gränzen näher an einander, und die Anzahl der Stockwerke und Seitenklammern ist größer. Man findet sie im mittelländischen Meere, schöner in Westindien, am schönsten aber in Ostindien. Vorzüglich häufig ist sie bey Schevelingen, ohnweit Gravenhaag. Ihre Farbe ist nicht immer dieselbe. Zuweilen sieht man sie einfarbig weiß, zuweilen braun, lillafarbig auch wohl mit Purpurflecken. Von ihrem Bewohner sehen wir in der Abbildung den gleichsam gespaltnen Kopf, und die sonderbare Verlängerung des Mantels.

Nie anders, als linksgewunden, trifft man das **Linkshörnchen** (T. Perversus, *la Nonpareille*) an. Seine hellbraune, auch röthlich graue Schale ist bald durch erhabne Streifen rauh anzufühlen

und

und dicht (240), bald glatt und durchsichtig (241). Vorzüglich im August und September, wenn es geregnet hat, kann man diese kleine Conchylie an Weidenstämmen, Strohdächern, Wurzeln, auch im Moose finden. Hier ist man im Stande, sich zu überzeugen, wie die Schnecken, wenigstens einige unter ihnen, ihre Windungen und Kammern nach und nach, so wie es ihr Wachsthum erfordert, bauen. Denn außerdem, daß man da Junge finden kann, die nicht größer als ein Stecknadelkopf sind, und nur erst Eine Windung zu verfertigen angefangen haben, so sieht man andre, mit zwey, drey bis auf sechs Windungen, was die höchste Reife und Vollkommenheit bezeichnet. Einige behaupten, diese Conchylie bekäme, wenn sie älter würde, einen Mündungssaum und Zähne, und auch der schon bemerkte Unterschied zwischen runzlig und glatt hänge nur vom Alter ab. Die Unvergleichliche konnte sie wohl nur so lange heißen, als man nicht mehrere, weit prächtigere Linksschnecken kannte.

Mag auch die Nautilusschraube (T. Nautileus, *le Planorbe tuilé*) in ihrer natürlichen Größe (242) so klein seyn, daß man mit Einem Hauche

ein Paar Hundert, wie Staub auseinander wehen könnte, so zeigt uns doch in ihr das Vergrößerungsglas (243) ein Meisterwerk der Natur. Ihre runde Mündung verweist sie unter die Mondschnecken. Die Windungen sind mit Reifen und diese mit scharfen Stachelspitzen versehen. Viele Tausend Polypen, vorzüglich becherförmige, schlagen ihre Wohnung auf dieser in sumpfigen, faulenden Wassern lebenden Schnecke auf, die deßwegen doch fortlebt. Auffallend ist der Umstand, daß, sobald man sie trocken aufbehalten will, sie zerspringt, so daß dieß immer in Weingeist geschehen muß.

Noch eine niedliche Mondschnecke, das **Wickelkind** (T. Uva, *l'Enfant au maillot*, Bienenkörbchen) zeigen wir unsern Lesern von außen (244) und von innen (245). Ihre eng zusammenlaufenden Windungen sind oben fast so dick als unten und haben nur eine stumpfe Spitze. Die vielen Streifen machen sie runzlig. Ein schmahler Saum umgibt die Mündung, und kleine Erhöhungen stellen eine Art von Zähnen vor. Im Innern sieht man eine zarte Spindel und viele Kammern wie Bienenzellen.

Noch wäre freylich manche recht schöne Mondschnecke übrig, z. B. der treffliche **Silbermund** (T. Argy-

Argyrostomus, *la Bouche d'or*), der, wie manche andre dieser Gattung, eine schön versilberte Mündung zu haben scheint; der Goldmund (T. Chrysostomus, *la Bouche d'or*), dessen Perlenmuttermündung durch den citrongelben Ueberzug völlig golden aussieht, und besonders bey dem nicobarischen mit der schimmerndsten Vergoldung im Feuer wetteifert; das Oehlhorn (T. Olearia, *l'Olearia*), der Riese unter den Mondschnecken, von dem man glaubte, die Alten hätten sich seiner zum Wasserschöpfen bedient, und dessen eßbarer Bewohner eine solche Stärke hat, daß kein Mann den Deckel abreißen kann, ohne Gefahr, sich die Hand einzuklemmen; die Smaragdschnecke (T. Smaragdina), die die Vergleichung mit dem schönsten Smaragd aushält, und eine Frucht der Cookschen Seereisen ist, und die über allen Ausdruck prächtigen Nassauerschnecken (T. Petholatus), die zuerst bey der Insul Nassau, ohnweit Sumatra gefunden wurden, und eine ganze Familie ausmachen, deren Mitglieder in Absicht auf die Pracht der Farben, die Schönheit der Zeichnungen und den Schmuck der Ordensbänder, sich in der Nachbarschaft keiner Conchylie zu schämen Ursache haben. Doch eine reich bevölkerte Gattung ruft uns jetzt von den Mondschnecken ab.

Tab.

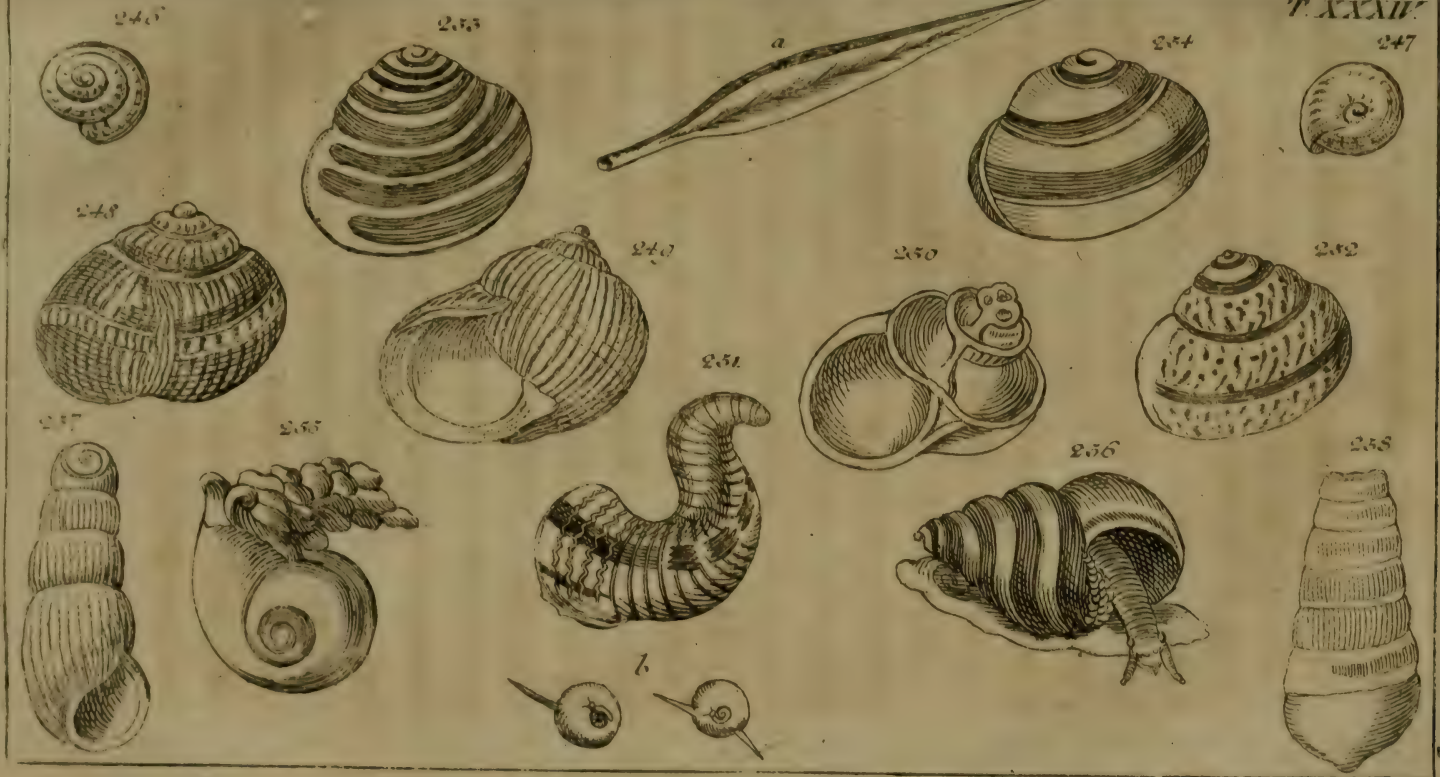
Tab. XXXIV. XXXV.

Landschnecke. Helix.

Die borstige (246. 247). Die Weinbergsschnecke (248-251). Die Baumschnecke (252). Die Waldschnecke (253. 254). Das Quallenboth (255). Die lebendig gebährende (256). Die geköpfte (257. 258). Das große Spitzhorn (259). Die Ohrschnecke (260). Die Zauberschnecke (261). Der Steinpicker (262). Die Schnirkelscheibe (263). Die Papstkrone (264. 265). Das Labyrinth (266). Der Milchnapf (267).

Noch immer wartet das zahlreiche Geschlecht der Landschnecken auf einen schicklichern Nahmen. Denn der, den es wirklich trägt, ist darum nicht sehr passend, weil mehrere dieser Schnecken sich nicht bloß auf dem Lande, sondern auch in süßen Wassern aufhalten. Und was ihre Benennung Schnirkelschnecken, die die Uebersetzung des griechischen Nahmens ist, anbetrifft, wozu die schnirkelförmig gewundne Schale Veranlassung gab, so paßt er auf gar viele nicht, so wie dagegen manche Mitglieder andrer Gattungen darauf Anspruch machen könnten. Die

mei-


246
253
a
254
247
248
249
250
252
251
245
255
256
258
b

meisten der 257 Arten, die man bis jetzt kennt, haben eine dünne, zerbrechliche, gewundne Schale. Treffliche Farben und niedlich abwechselnde Bänder, Streifen und Puncte zeichnen mehrere unter ihnen aus. Die Mündung verengert sich nach hinten zu, ist rund und hat einen kleinen Einschnitt. Viel Aehnlichkeit mit der uns schon bekannten Wegschnecke, haben die Bewohner der Landschnecken Gehäuse. Fast alle haben vier Fühlhörner. Sie sind äußerst gefräßig, können aber zum Theil recht lange fasten. Merkwürdig ist es, daß die den Menschen vergiftenden Erdschwämme von ihnen ohne allen Schaden gegessen werden. Sechs Monate bringen sie über und sechs unter der Erde zu. Den Flußschnecken, die auch zu den Landschnecken gehören, wurden nur zwey Fühlhörner zu Theil. Dafür aber gab ihnen die Natur einen vortrefflichen Instinct, ihren Fuß auf eine doppelte Art zum Schwimmen und zum Gehen zu gebrauchen. Kriechen sie am Grunde des Wassers oder an Pflanzen, so macht der Fuß eine wellenförmige Bewegung, wie bey den ganz eigentlichen Landschnecken. Schwimmen sie aber, so dient ihnen ihre etwas breitere Fußsohle zum Rudern und als Floßfeder. Sie kehren dann das Gehäuse nach un-

ten, wie ein Both, breiten die Fußsohle über die Wasserfläche, rudern damit, und strecken ihren Mantel wie eine Luftblase hervor. So nehmen sie einen großen Raum ein und schwimmen leicht, weil sie leichter sind als das Wasser unter ihnen. Wollen sie untersinken, so vermehren sie nur ihr Gewicht, indem sie sich plötzlich in die Schale hineinziehen. Wie schön ersetzen hier natürliche Triebe die Stelle der Vernunft. Könnte diese anders handeln, als hier der Trieb?

Doch wir eilen, unsern Lesern einige der wichtigsten näher bekannt zu machen, wobey sie manche alte Bekanntschaft erneuern werden.

Eine der gemeinsten Landschnecken in den nordlichen Ländern ist die borstige (H. Hispida 246. 247). Sie wohnt auf Bäumen und Pflanzen, und nähert sich in der Bauart den Kreiselschnecken. Ihre durchsichtige, hornartige Schale, mit 5 Windungen, hat einen rauhen, gleichsam haarigen Ueberzug, daher sie auch den Nahmen Haarlocke trägt. Nur ein Vergrößerungsglas macht diesen Ueberzug recht bemerkbar. An ihrer etwas gewölbten Grundfläche bemerkt man die halbrunde Mündung und den tiefen Nabel.

Doch

Doch weit wichtiger ist für uns die Weinbergsschnecke (H. Pomatia, *le Vigneron* 248), die zumal in unsrer Gegend gehegt und gemästet wird, und sehr viele Liebhaber hat. Es ist das die bekannte, bald grauliche, bald rostbraune, bald gelbliche Landschnecke, die man in Laubwäldern, Gärten, Weinbergen und an Hecken häufig, und zuweilen so groß, als ein Hühnerey findet. Sie hat eine eyrunde Form, eine mondförmige Oeffnung und einen Nabel, der, vermuthlich dem Alter nach, bey einigen offen, bey andern verschlossen ist. Großes Wasser tödtet sie, aber durch ganz niedriges wagt sie sich hindurch.

Nicht selten findet man unter den Weinbergsschnecken linksgewundne, wie wir eine dergleichen bey 249 samt ihrem weißen Kalkdeckel sehen, so wie wir bey 250 unsern Lesern eine linksgewundne im Durchschnitt zeigen. Es kann ihnen nicht entgehen, wie ihre Mündung, wenn die Schnecke mit ihren Windungen nach oben zu gekehrt liegt, linker Hand sey, und wie nun alles in verkehrter Richtung als gewöhnlich laufe. Auch ist jetzt durch sorgfältige Zergliederung ausgemacht, daß auch bey dem Bewohner alles verkehrt sey, und die Theile, die sonst links liegen, auf der rechten, und die sonst rechtsliegenden, auf

der linken Seite wahrgenommen werden. Nicht schwer ists, unter den vielen Tausend Weinbergsschnecken, die auf der Donau nach Wien gehen, mehrere linksgewundne zu finden. Die Schneckenhändler finden sie auf den ersten Blick aus der Menge heraus und nennen sie Schneckenkönige. Um gewiß zu werden, ob diese linksgehenden Windungen das Eigenthum gewisser Familien seyen, so daß von ihnen auch nur linksgewundne abstammen, oder ob bloß durch einen unerklärlichen Zufall gewisse Geburten verunglücken, ließ der würdige Chemnitz mehrere lebendige kommen, und beobachtete sie mit großer Sorgfalt. Zweymal wurden seine mühsamen Versuche vereitelt. Das erstemal duldete er eine Rechtsgewundne unter ihnen, um ihren Umgang mit den Linksgewundnen zu beobachten, und erhielt auch eine Brut von lauter Rechtsgewundnen; aber nun war er völlig ungewiß, wie viel die alte Rechtsgewundne daran Antheil gehabt haben möge, und bald nachdem er diese ganz aus jenem Cirkel verbannt hatte, giengen alle übrigen zu Grunde. Das zweytemal stürzte der Futterkasten mit allen zu hoffenden Aufschlüßen und Entdeckungen zum Fenster hinab. Aber auch das ermüdete den rastlosen Beobachter nicht.

Ein

Ein neuer Transport von 30 Linksschnecken, reiste, freylich im Winterschlummer und zugedeckelt, von Wien mit dem Postwagen nach Copenhagen. Jetzt wurden sie bis zur Beobachtungszeit in den Keller gesperrt. Allein die dumpfe Wärme weckte sie, so daß sie die Deckel abstießen und nur mit Mühe konnten die Flüchtlinge wieder eingebracht werden. An dem kältern, trocknen Orte, wohin sie nun gebracht wurden, zogen sie, statt des Deckels, bloß eine durchsichtige Haut, wie einen Vorhang, vor ihre Mündung. Beym Eintritt der gelindern Jahrszeit wurde der Futterkasten in den Garten transportirt. Jedoch tausend und aber tausend Insecten fielen nun so unbarmherzig darüber her, daß sie allen Entdeckungen im Voraus ein Ende zu machen drohten; daher die Colonie wieder auswandern und vor das Fenster gehängt werden mußte. Nun aber hatten auch die Drangsale des Beobachters und seiner Pflegkinder ein Ende. Die Begattung und Brut gieng glücklich vorüber, und von allen Linksschnecken kamen lauter junge Rechtsschnecken ans Tageslicht. Es scheint demnach ausgemacht, daß die Linksschnecken keine eignen Familien ausmachen, daß nur ein seltsamer Zufall an dieser Verirrung von der gewöhnlichen

Ordnung schuld sey, obgleich es wieder andre geben mag, bey denen die Mündung an der linken Seite ein feststehender Charakter ist, so daß nun unter ihnen die Rechtsschnecken als Bastarde zu betrachten wären.

Mit diesen Schnecken stellte Schäfer sehr merkwürdige Versuche über die Ergänzung der abgeschnittnen Glieder an. Schon vorher hatte er das mit nackten Schnecken gethan, und war nicht wenig erstaunt, da er nicht nur die entzwey geschnittnen fortkriechen sah, sondern auch die Kohlblätter in Gläsern, worin lauter Schnecken mit abgeschnittnen Köpfen waren, angefressen fand, ohne daß eine Spur von einem neuen Kopf vorhanden war. Jetzt setzte er seine Beobachtungen fort und nahm dazu Weinbergsschnecken. Auch sie gaben ihm das unglaubliche Schauspiel, daß einige, denen er die Köpfe abschnitt, in einigen Wochen vollkommne Köpfe, und die, die er des Schwanzes beraubte, Schwänze bekamen. Einer schnitt er ihre vier Fühler ab, in einigen Wochen waren sie wieder ergänzt; Andre machten ohne Kopf beym Eintritt des Winters Deckel vor ihre Häuser, und giengen in die Erde. Während ihrer Winterruhe rückte ihre Ergänzung freylich nur ganz

schwach

schwach fort, und so erwachten sie im Frühjahre wieder. Eine lebte den ganzen Winter hindurch ohne Kopf, ja eine bekam sogar einen Kopf ohne Fühler. Bey sehr vielen mißlingen die Ergänzungsversuche ganz, und ein plötzlicher Tod folgt aus unbekannten Ursachen auf das Zerschneiden. Eben dieses oftmalige Mislingen erzeugte gegen Spallanzanis und Schäfers Versuche große Einwendungen. Allein die Sache bleibt unwidersprechlich gewiß. Auch Sander gelangen diese Versuche vollkommen; unauflöslich aber blieb ihm das Räthsel, wie bey seinen Schnecken, die er anderthalb Jahre ohne die geringste Nahrung aufbewahrte, eine so außerordentliche Menge von Schleim und Koth abgehen konnte.

Wir haben schon gesagt, daß diese Schnecke die beliebte Eßbare sey. Um nun nicht genöthiget zu seyn, sie mühsam zusammen zu suchen, werden sie in großer Menge auf Schneckenbergen und in Schneckengärten gehegt. Jene legt man in Teichen an; diese aber umgibt man mit Pallisaden, bedeckt sie auch mit Drahtgittern, um das Entfliehen der Schnecken zu verhüten. Zu ihrer Nahrung pflanzt man daselbst allerley Gesträuche, auch muß man viel dickes Moos hineinschaffen, in dem sie Schutz vor Hitze und Kälte suchen.

Mit

Mit feuchter Weizenkleye kann man sie bald fett machen. Erst wenn sie, um ihre Winterruhe zu genießen, sich zugedeckelt haben, genießt man sie, ehe sie von ihrem Schlummer erwachen. So kommen viele Tausende in glücklicher Unwissenheit aus der Welt. Ueberhaupt ist diese Winterruhe eine der größten Wohlthaten, die der Urheber der Natur mit so vielen andern Geschöpfen auch unserer Weinbergsschnecke erwiesen hat. Ohne Beschwerden, ohne Bedürfnisse bringt sie die traurigere Jahrszeit hin. Sie ruht mit der Natur, sie erwacht mit ihr. Ihr Leben ist ein beständiger Frühling und Sommer. Die ersten Strahlen der wiederkehrenden bessern Jahrszeit dringen in ihren verborgnen Aufenthalt; sie öffnet ihre Thüre, kommt hervor, findet die Natur, deren Hinwelken sie nicht sah, in jugendlichem Schmuck, und badet sich wollüstig im Thau des Frühjahres. Jetzt genießt sie mit ihren Schwestern in gesellschaftlicher Eintracht die Freuden, die ihnen die Natur darbiethet. Nie findet man sie in einem Kampfe begriffen. Weder Brodneid noch Eifersucht trennen sie. Bald erwacht nun das Verlangen, ihr Geschlecht fortzupflanzen. Aber auch dieß gibt keine Veranlassung zu Zwistigkeiten. Denn da sie Hermaphroditen,

biten, und doch immer zwey Individuen zur Begattung nöthig sind, so dient jede der andern als Mann und Weib zugleich. Vom May bis in den September währt dieses Geschäfte, wobey sie sich tausend Liebkosungen machen und ihre Fühler lebhaft bewegen. Aber hier zeigt sich ein in seiner Art einziges Schauspiel. In ihrer Brunstzeit sind die Weinbergs- Garten- Wald- und andere Landschnecken mit einem sonderbaren kleinen Pfeile, der bey *a* vergrößert vorgestellt ist, versehen. Dieser ist von hellweißer kalkartiger Substanz, durchsichtig, an einem Ende zugespitzt, am andern gerundet, fast wie eine vierschneidige Lanze gestaltet; die vier Ecken sind häutig, und die Flächen mit ästigen Linien bezeichnet. Ganz locker steckt dieser Pfeil in einer Oeffnung des Halses, und wenn nun zwey damit jetzt gerade versehene Schnecken sich gefunden haben, so drücken sie sich denselben gegenseitig in die Brust, oder werfen ihn vielmehr eins dem andern zu, und erst auf diese Verwundung erfolgt die Paarung. Diese ziemlich empfindliche Liebeserklärung ist allemal das Signal. Der Pfeil bleibt stecken, oder fällt aus der Wunde auf die Erde. Aber für jede neue Paarung ist auch ein neuer Liebespfeil vorhanden, von dem sich außer ihr keine Spur

bey der Schnecke findet. Wie er aber entstehe, ist immer noch ein Geheimniß. Gleich nach der Paarung geht die Schnecke in die Erde, gräbt eine kleine kegelförmige Höhle, dreht sie mit der Nettigkeit aus, als hätte ein Drechsler ihr geholfen, überfirnißt und polirt die Wände, legt ihre einer kleinen Erbse gleichenden, weißen Eyer, 50—100 an der Zahl, und verschließt sorgfältig den Zugang mit mürber Erde. Jetzt wachsen die Eyer etwas. Nach einigen Wochen entwickelt sich ein Nymphenzustand, in dem nur schwache Züge von der künftigen Schnecke, aber doch schon Spuren des Lebens und der Bewegung sichtbar sind. Bald darauf entdeckt das Vergrößerungsglas alles, was die größte Schnecke hat, und zugleich die lebhafteste Thätigkeit, das einer Haut ähnliche zarte Gehäuse größer und fester zu machen. Sie nähren sich dann von den zartesten Pflanzen, wachsen sehr langsam, und werden, bis auf Ausnahmen und Verirrungen der Natur, ihren Eltern gleich.

Müßten wir nicht mit unserm Raume sehr sparsam umgehen, so könnten wir unsern Lesern eine kleine Gallerie von monströsen Schnecken geben, zum Beweise, welche sonderbare Erscheinungen die Natur zuweilen hervorbringe. Ein einziges seinen Eltern

ganz

ganz aus der Art geschlagnes Kind, wollen wir zur Probe unsern Lesern bekannt machen. Wir sehen es bey 251. Würdige Conchyliologen halten dieses seltsame Geschöpf für nichts anders, als für die Mißgeburt einer Weinbergsschnecke.

Wäre unsre Baumschnecke (H. Arbustorum 252) ausländisch, so würde sie mehr bewundert werden. Denn ihre hornartige Schale ist niedlich marmorirt und hat regelmäßige, dunkle Bänder. Ihre Windungen sind etwas zugespitzt. In der Mitte der gewölbten Grundfläche befindet sich ein Nabel, den bey ganz ausgewachsnen der zurückgebogne Saum der innern Lippe bedeckt. Fast Zirkelrund ist die Mündung. Schlangen und Eidechsen stellen dieser Schnecke sehr nach, und wissen ganz geschickt den Bewohner aus seinem Hause zu ziehen. Sie wird auf Hecken und in Laubwäldern angetroffen, wo sie die Gebüsche den Bäumen vorzuziehen scheint.

Aber noch bunter und mannigfaltiger ist die Waldschnecke (H. Nemoralis, *la Livrée*), deren Bänder zu dem Nahmen Livereyschnecke Veranlassung gaben, und die man auf Bäumen, Gebüschen, Hecken und an den Wänden der Häuser häufig genug

sieht. So verschieden sie in Absicht auf ihren Anzug sind, so daß wir unsern zwey abgebildeten Waldschnecken (253. 254) leicht eine zahlreiche Gesellschaft geben könnten; so haben doch alle eine kugelförmige Bildung, fünf wohlgewölbte Stockwerke, eine halbmondförmige Mündung, einen zurückgebognen Lippensaum und keine Spur von einem Nabel. Da sie bey aller Verschiedenheit ihrer Gehäuse sich unter einander begatten, so entstehen immer wieder neue Varietäten. Den Bewohner rühmt man als schmackhaft. Doch wird er bey uns nicht gegessen. Die Vögel lieben sie sehr, und verdienen dadurch unsern Dank, weil diese Schnecken dem Laubholz ziemlichen Schaden thun. Im May findet man eine Menge einfarbige, vorzüglich blaßgelbe an den Hecken. An dieser Schnecke hat ein Naturforscher schöne Beobachtungen über das Wachsthum der Schalengehäuse gemacht. Er sah den Halskragen in einer wellenförmigen Bewegung. Aus ihm trat eine Art Schleim, der sich an der Luft etwas härtete, und erst ein Häutchen, dann den Zuwachs der Schalen bildete. Reaumur fand auf dem entblößten Halskragen eben die Bänder und Zeichnungen, die die Schale selbst hatte.

Von

Von trefflicher himmelblauer, violetter, auch Purpurfarbe ist das Quallenboth (H. Janthina, *la Violette* 255), zumal das ostindische. Ihre Kreiselform, wie die etwas viereckige Mündung gab Chemnitz Veranlassung, diese Schnecke unter die Kreisel aufzunehmen. Purpurschnecke heißt sie darum, weil sie einen Purpursaft ausspeyt und, wenn sie verwundet wird, ein Paar Purpurblaue Tropfen von sich gibt, die man aus Leinwand oder Papier nie wieder herausbringt. Aeußerst dünn und zerbrechlich ist die Schale des Quallenboths, das im mittelländischen und rothen Meere gefunden wird, was freylich unter der Rubrik Landschnecken einen Uebelstand macht. Aber noch weit befremdender muß es uns seyn, wenn wir unsern Lesern sagen, daß der Bewohner dieses Gehäuses gar nicht einmal eine Schnecke (Limax), sondern eine Qualle (Medusa) und wie diese eine blauliche Schleimmasse sey; daß er auf der Oberfläche des Meeres in aufrechter Stellung mit unterwärts hängender Schale in Gesellschaft vieler Tausende seines Geschlechts einherschwimme, und daß er, aus dem Meere genommen und in eine Schüssel Wasser gestellt, noch aufgerichtet bleibe, wo dann die Schale einen spielenden Glanz, als wäre sie mit Edelsteinen

angefüllt, von sich gibt. Hier sah ein Beobachter eine Art von Rüssel hervortreten, aus dem lebendige Junge von Sandkornsgröße herausschlüpften und munter um ihre Mutter herumschwammen. Die vielen in unsrer Abbildung sichtbaren Blasen, mit denen er besetzt ist, leisten ihm im Schwimmen sehr gute Dienste. Er hat vier Fühler, die aber, weil er nicht ganz ausgestreckt ist, gekrümmt erscheinen. Bey Nacht leuchten diese Thiere, und es soll ein prächtiger Anblick seyn, eine ganze solche Flotte zu sehen.

Ein Inbegriff von Wundern ist die **lebendig gebärende Wasserschnecke** (Vivipara, *la Vivipare à bandes* 256), die sich in europäischen Flüssen und stillstehenden Wassern, die einen Thongrund haben, aufhält. Swammerdamm hat sich durch ihre Untersuchung unsterblich gemacht. Je länger er forschte, um desto mehr Wunder entdeckte er, die alles übertreffen. Die Krystalle, aus der er manche Theile zusammengesetzt sah, die froschwurmähnlichen Geschöpfe und die lebendigen Jungen, mit vollständigen Gehäusen und Deckeln, die er in einigen fand, die regelmäßigen Dornen, die das Vergrößerungsglas auf den Windungen zeigte, dieß und so manches andre mußte ihn in Erstaunen setzen. Die hornartige,

unge-

ungenabelte Schale hat bald hellere, bald dunklere Gürtel, wenn ihr die schwarzgrüne Oberhaut abgezogen wird, und erreicht die Größe einer Gartenschnecke, von der sie sich aber durch die mehr in die Höhe stehenden Windungen sehr unterscheidet. Der schwarze, oranienfarbig gesprenkte Bewohner hängt sich mit seinem breiten Fuß an die Oberfläche des Wassers, und schwimmt so. Der ganze Leib scheint innen und außen aus Krystallen zusammengesetzt. Einige halten dieß für die Jungen, andre nehmen eine eigne Art, die krystallinische Wasserschnecke, an. Er ist kein Hermaphrodit, sondern man findet ihn bald männlichen, bald weiblichen Geschlechts. Die vom letztern sind größer, und sollen ihr Geschlechtskennzeichen im linken, die Männchen aber im rechten Fühlhorn tragen. Nicht vorn befinden sich ihre Augen, sondern an der Wurzel ihrer Fühler, die sie nicht einziehen können. Das Weibchen gebiert lebendige Junge, deren es 30—70 in einem außerhalb des Körpers befindlichen Sack hat. In diesem liegen sie nicht gleich ausgebildet. Die Vordern sind weit vollkommner als die hintern, an allen aber sieht man schon die künftige Schalenhülle. Gallertartige Kügelchen, die ihre erste Nahrung sind, umgeben sie.

Sobald

Sobald sie sich reif fühlen, so sprengen sie ihre Eyhülle, bleiben aber in dem mütterlichen Sacke, bis sie stärker werden. Wir sehen sie bey *b* in ihrer Feuchtigkeit schwimmend, mit einer Art von Strang, der sie an der Mutter befestiget. Gar lebhaft schwimmen sie herum. Sehr merkwürdig ists, daß man an Jungen, die noch im Eyerstock waren, schon kleine Deckel der Gehäuse fand. Vielleicht sollten sie diese vor den Anfällen unsichtbarer Raubinsecten schützen.

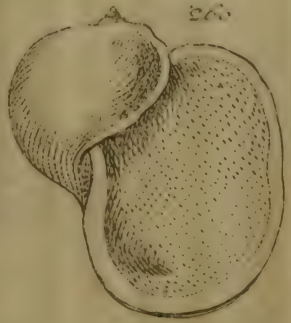
Wen sollten die geköpften Schnecken nicht befremden, deren wir die weiße (H. Decollata alba, *la Vis tronquée, l'Enfant au maillot de Montpeiller* 257) und die bandirte (H. Decollata fasciata, *l'Enfant au Maillot rubané* 258) vor uns sehen? Deutlich bemerkt man am abgestumpften Theil einen Schnirkel. Ist nun hier wohl eine Beschädigung vorgegangen? Oder brechen sie selbst die hintersten Stockwerke los, wenn sie ihnen zu enge werden? Haben sie wohl eine Spitze gehabt, so daß wir bloß die Ausbeßrung vor uns sehen? Ist der abgestumpfte Kopf Natur, oder ist er bloß Nothhülfe, so wie manche an der Wirbelspitze beschädigten Schnecken wirklich das Loch mit einem schneckenförmigen Deckel verschließen? Das Letztere scheint das Wahrscheinlichere.

250

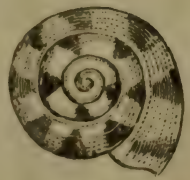
204

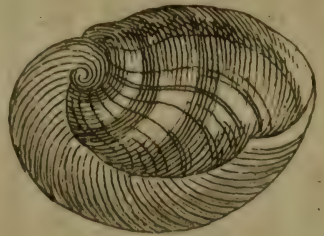
201

205


206

263


262 a


267

262 b.

266

c

lichere. Vielleicht hat diese Schnecke einen Feind, der sie vorzüglich an der Wirbelspitze angreift; vielleicht verliert sie diese, wenn sie sich in die Erde verkriecht. Dann muß sie sich einschränken, und in den noch übrigen Stockwerken leben; unerklärlich bleibts aber immer, daß man noch keine mit der Wirbelspitze fand. Im südlichen Europa und in Africa ist sie zu Hause.

Schon bey dieser Landschnecke sahen wir, daß diese eben nicht immer rund seyn müße. Noch mehr fällt das beym großen Spitzhorn (H. Stagnalis, *le grand Buccin* 259) ins Auge. Sie gehört zu den größten Flußschnecken, und ist gelblich und äußerst dünne. In Teichen, Gräben, Flüssen und Sümpfen wohnt sie. Ihr Bewohner soll seine Fühler in mehrern Aesten, wie Hirschgeweihe, ausstrecken können. Daß er Polypen fresse ist gewiß. Denn als einst ein Naturforscher ein Paar solche Spitzhörner mit einer großen Armpolypenzucht in ein Glas that, um die sich ansetzenden Moose, die die Einsicht in dasselbe trüb machten, abzuweiden, so leisteten sie das zwar sehr gut, aber sie verschlangen auch zu seinem großen Verdrusse die Polypen. Dieß ist darum auffallend, weil die gefräßigsten Wasserthiere die Polypen nicht

anrühren. Dafür aber fressen diesen Schalwurm auch die Dohlen, Raben und andre Vögel, wenn er ruhig an der Oberfläche des Wassers, mit unterwärts hängendem Gehäuse schwimmt, aus diesem heraus, von dem nun die Wasserspinne Besitz nimmt und vor die Mündung einen Vorhang spinnt, hinter dem sie ruhig ihr Wesen treibt. Die Fortpflanzung dieser Schnecke ist eine Sammlung von Wundern. Dabey sind immer mehr als zwey geschäftig, die an einander hängen. Und wer sollte glauben, daß die seltsame Wurst, die wir bey *c* vor uns sehen, ihr Werk sey. Sie überzieht Holz oder etwas dergleichen mit Gallert, worein sie mehr als hundert Eyer setzt. Die schwarzen Puncte sind die Embryonen. Ziemlich unverhältnißmäßig folgen bey dieser Schnecke nach der ersten, bauchigen Windung, die sehr spitzig zulaufenden kleinern. Ihre Mündung ist sehr weit. Doch nicht so weit als bey der Ohrschnecke (H. Auricularia, *le Buccin ventru, radis fluviatile*, bauchiges Spitzhorn 260), an der die Aehnlichkeit mit einem Ohre nicht allzusehr in die Augen springt. Die Holländer machen aus ihr ein Mäuseohr. Bauchschnecke heißt sie nicht übel; denn sie ist fast ganz Bauch, die andern Windungen aber sind ein fast unmerklicher Anhang.

Ihre

Ihre Schale ist grauweiß, durchsichtig und federleicht; so lang der Bewohner in ihr ist, hat sie schwarze, auch goldgelbe Flecken. In stehenden Wassern ist sie zu finden.

Durchaus ohne Zauberey geht es zu, daß die höchst sonderbare Zauberschnecke (H. Scarabæus, *la Guele de Loup* 261) nach Regengüssen sehr häufig auf Amboina gesehen wird, und weder Regen noch Stürme führen sie herbey, wie man durch ihre Nahmen Regen-Sturm-Schnecke andeuten wollte. Sie verläßt, wie viele andre Schnecken, alsdann ihre Schlupfwinkel und erscheint freylich zahlreicher als sonst. Ihre enge, bogenförmige Mündung, hat nach dem Alter mehr oder weniger Zähne von verschiedner Größe. Die braunröthliche Schale ist artig marmorirt, und weiße, gekerbte Gürtel bezeichnen die Windungen. Im Innern befindet sich keine Spindelsäule, sondern die Absätze der Stockwerke treten etwas heraus und bilden an den Seitenwänden eine Schneckenlinie.

Ob der Steinpicker (H. Lapicida, *le Planorbe terreſtre*, von oben (262 *a*) von unten (262 *b*), wirklich die Kunst verstehe, Kalkstein zu zernagen, müßen wir dahin gestellt seyn lassen. Sein fast beständiger

diger Aufenthalt in Wurzeln und alten Baumstämmen spricht eben nicht gar stark dafür. Uebrigens macht ihn der scharfe Rand, der den obern Theil der Schale von der tiefgenabelten Grundfläche scheidet, merkwürdig genug. Rothbraune Flecken auf rostfarbigem Grunde geben der hornartigen, durchsichtigen Schale ein etwas buntes Aussehen, und ein weißer Rand umgibt die eyförmige Mündung.

Mehrere Landschnecken sind äußerst flach. Man machte aus ihnen ein eignes Geschlecht und nannte sie Tellerschnecken, Posthörner (Planorbes). Wir zeigen von ihnen unsern Lesern die schöne Schnirkelscheibe (H. Polygyrata 263), die bisher nur noch das Kaiserliche Cabinett in Wien besitzen soll. Sie ist scheibenförmig und oben flach, unten hohl. Zehn wohlgerundete, fein gestreifte Windungen bilden eine regelmäßige Schneckenlinie. Ein weißer Saum umgibt die länglich runde Mündung. Ist diese platt und tellerförmig, so sollen unsere Leser in der Flußpapstkrone (H. Amarula, *la Tiare noire* 264. 265) auch eine thurmförmige Landschnecke sehen. Sie kommt aus den süßen Wassern Ostindiens mit einem schwarzen Ueberzug. Nimmt man diesen hinweg, so hat sie ein braunes Kleid,

und

und zieht man ihr auch dieses aus, so erscheint sie in der Farbe der Unschuld. Die Zahl der Stockwerke richtet sich nach dem Alter. Sie sind mit Spitzen bekrönt. Die eyförmige Mündung hat unten keinen Einschnitt. Der Bewohner ist eßbar aber etwas bitter.

Eine der bewunderungswürdigsten Landschnecken ist das Labyrinth (H. Labyrinthus, *le Labyrinthe* 266), dessen Mündung eins der größten Kunstwerke der Natur ist. Die sonderbaren, schneeweißen Lefzen hängen in labyrinthischen Krümmungen weit über den Rand der Schale herab. Wenn erst die Zukunft eine nähere Kenntniß des Bewohners und seiner Sitten verschafft, dann wird man im Stande seyn, über die weisen Absichten der Natur bey dieser Mündung zu urtheilen. Die Heimath dieser wunderbaren Conchylie ist ungewiß, vermuthlich kommt sie aus Westindien.

Wir thun wohl am besten, wenn wir den Milchnapf (H. Haliotoidea, *l'Oreille de Venus* 267) an die Gränze stellen, da er einen sehr schicklichen Uebergang zu den Meerohren macht. Man findet ihn weiß; aber auch röthlich und gelbbraun. Der flache Rücken ist niedlich gegittert. Sehr flach und schüsselförmig, wie gewisse Milchgefäße, sind die Conchy-

lien, die man Milchnäpfe nennt und haben eine weite Mündung. Sie scheinen in allen Welttheilen, jedoch nicht gar häufig vorzukommen.

Tab. XXXVI.

Schwimmschnecke. Nerita.

Der Knotennabel (268. 269). Das Rothauge (270. 271). Die Dornenkrone (272. 273). Die Flußnerite (274-279). Der blutige Zahn (280. 281).

Eine halbrunde, oder halbmondförmige Mündung ist das Hauptkennzeichen der Schwimmschnecken oder Neriten, worauf auch ihr französischer Geschlechtsnahme (*Limaçons à Bouche demi ronde*) zielt. Ihren innern Bau findet man weit einfacher und kunstloser, als bey andern Conchylien, und oft besteht die ganze Schale aus einer einzigen Kammer. Nur wenig erhebt sich bey einigen der Wirbel, indeß er bey andern glatt und flach ist. Ob die Leichtigkeit ihrer Schalen Veranlassung gab, sie Schwimmschnecken, und ihre Schönheit, sie nach dem Meergotte Nereus, Neriten zu nennen, wissen wir nicht; soviel aber

267
274
270
269
275
272
276
277
273
280
271
281
278
279

aber ist gewiß, daß sie ihren Nahmen Klappenschnecken daher führen, weil ihr Mündungsdeckel sich wie eine Klappe, oder wie ein halber Thorflügel, öffnet und schließt. Einige sind genabelt, andre ungenabelt, einige gezähnt, andere zahnlos, einige bewohnen das Meer, andre die Flüsse. Unter den letztern gibt es vorzüglich schöne und farbenreiche. Der Bewohner hat sehr lange, dünne Fühlhörner, die er im Fortgehen unaufhörlich auf und niederbewegt. Dieß geschieht so regelmäßig, als ob er den Tact zu seinem Gange schlüge. Man kennt 72 Arten.

Die vorzügliche Schönheit der Zeichnung erwarb dem Knotennabel (N. Canrena, *l'Aile de Papillon*, *Perdrix* 268) auch den Nahmen Schmetterlingsflügel. Sein Farbenkleid ist nicht immer dasselbe, und Aufenthalt und Nahrung mögen viel beytragen, daß man es bald dunkel braunroth, bald hell gelblich, auch weiß findet. Die vier breiten Binden mit halbmondförmigen Flecken und die flammenähnlichen Streifen gegen die Windungen hin, um deren zweyte nur noch Eine Binde, aber ganz verloren, lauft, machen eine vortreffliche Wirkung. Die Windungen endigen sich in eine stumpfe violette Spitze. In der Gegend des so sonderbaren Nabels

an der Grundfläche (269) ist sie schneeweiß. Die Spindellippe gleicht dem schönsten weißen Email. Sie bildet oberwärts am Bauche einen Wulst, unterwärts aber einen weit dickern Lappen. In der Mitte ist ein Ausschnitt, wodurch sich der tiefe spiralförmig gewundne Nabel zeigt. Die weite halbmondförmige Oeffnung verschließt ein schneeweißer, steinschaliger Deckel mit vielen Rinnen und Vertiefungen, die uns unsre Abbildung zeigt. Die innern Wände dieser im mittelländischen und im ost- und westindischen Meere einheimischen Schnecke, haben eine lichtbraune, auch violette Glasur.

In den süßen Wassern Ostindiens und der Südseeinsuln hält sich das Rothauge (N. Pulligera 270) auf, und ist wohl eine der größten Schnecken, die in ihnen gefunden wird. Nur zwey Windungen hat die ungemein leichte Schale, die man mit einer braunen Rinde überzogen und am Wirbel meistens ausgehöhlt, als wäre sie angefressen, findet. Voll eyförmiger Warzen sitzt die Oberfläche. Man hält diese für die Eyer, die diese Schwimmschnecke, wie die bekannte Pipa, auf dem Rücken ausbrüten soll. Aber weit wahrscheinlicher sind es die Eyer irgend eines Schmarozers, der ihr seine Brut aufbürdet. Und

eben

T. XXXIII.

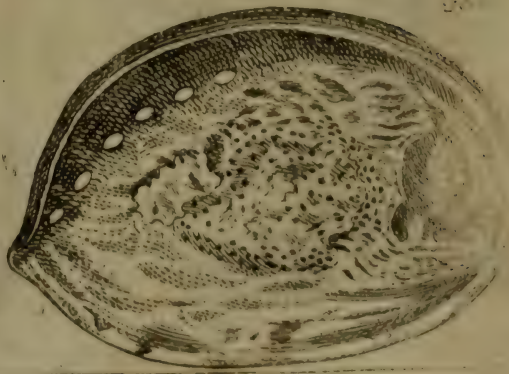
282

286

283

284

287



eben darum ist ihr Nahme Junghecker oder die brut-tragende nicht passend, weil er jenen Wahn begünsti-get. Ihre Mündung (271) ist weit, halbmondförmig; die sehr flache innre Lippe hat einen bleyfarbigen Glanz und fast unsichtbare kleine Zähne; die äußere nach innen zu eine rothgelbe Farbe, von der sie eben nicht allzupassend Rothauge heißt, und geht gegen den Wirbel zu in einen spitzigen Zahn über. An die-sen schließt sich der Deckel, den seine rothen, schwar-zen und gelben Adern, und der achatartige Glanz zu einem der schönsten Schneckendeckel machen, den man kennt.

Unter die seltensten und wunderbarsten Schwim-schnecken, gehört unläugbar die Dornenkrone (N. Corona, *la Nerite epineuse* 272. 273), die man in den Flüssen und Bächen der Insul Maurice findet. Eine kleinere etwas marmorirte Art trifft man in der magellanischen Straße und in Westindien an. Bey der Unsrigen umgibt eine pechschwarze, runzlige Oberhaut die weiße Schalenhülle. Wie Pallisaden umgeben die Windungen lange, hohle Stacheln in unbestimmter Anzahl. Sie scheinen sich mit dem zu-nehmenden Wachsthum der Schale zu vermehren, indem wenn diese einen neuen Ansatz bekommt, alle-

mal ein solcher Schnabel, der zuvor an der Ecke der Mündung war, zurückbleibt. Im Grunde war also jede Spitze zuerst der Weg, die Nahrung einzunehmen, und keine Waffe zur Vertheidigung. Vielleicht konnte der Bewohner eine Zunge durch diese stachelartige Röhre strecken. Die innern Wände dieser Conchylie sind schmutzig weiß.

Unendlich sind die Verschiedenheiten der **Flußneriten** (N. Fluviatilis, *la Nerite des Rivieres*). Wir geben unsern Lesern zum Beweis davon ein Paar westindische (274. 275) und einige europäische (276-279). So klein sie zum Theil sind, so kann man die Schönheit der Farben und die Zierlichkeit der Bänder doch nie genug bewundern. Auch in ihrer Form herrscht eine große Mannigfaltigkeit.

Wir haben schon von Schwimmschnecken mit Zähnen einen Wink gegeben. Der **blutige Zahn** (N. Peloronta, *la Quenotte saignante* 280) wird uns die Sache anschaulicher machen. Man findet diese Schnecke, deren Wirbel sich etwas mehr erhebt, als bey andern Neriten, in einem äußerst mannigfaltigen Farbenkleide, das bald voller Furchen und Streifen, bald aber eben und völlig glatt ist; immer aber bemerkt man an der Mündung (281) den äußern

schar-

scharfen Lippenrand nach innen zu gezähnt, die innere Lippe aber voll blutrother Flecken, Runzeln und Zähne, so daß sie einem blutigen Zahnfleische gleicht. Asien auch Westindien ist die Heimath dieser Schnecke. Im Misisippi Strom wird eine faustgroße, sehr bauchige Nerite mit Streifen gefunden und von den Indianern göttlich verehrt. Reich verziert stellen sie diese Schnecke auf, zünden ihr Weihrauch an, und flehen zu ihr um Hülfe. Wir erstaunen über diese Verirrung des menschlichen Geistes, und mit Recht. Allein verehrten ja auch die weit gebildetern Aegyptier den Ochsen Apis, ja Hunde und Katzen, wegen der Gemeinnützigkeit dieser Thiere, die Syrer Fische, die Juden ein goldnes Kalb u. d. m. und sollte wohl eine schön geformte Conchylie zur öffentlichen Verehrung ausgesetzt, empörender seyn, als die Japanische Göttergestalten, Tiedebaik, Quanwon und andre, die den abscheulichsten Zerrbildern gleichen.

Tab. XXXVII.

Meerohr. Haliotis.

Das Knotenohr (282. 283). Das neuseeländische (284. 285). Das Runzelohr (286. 287).

Auch beym flüchtigsten Anblick der Meerohren muß

es uns ins Auge fallen, daß wir an der Gränze der Schnecken mit sichtbaren Windungen stehen. Flach, weit und muschelartig ist ihre Schale und nur eine ganz schwache Krümmung zeigt die Spuren einer dreyfachen Windung. Nicht übel gewählt ist der Nahme Ohr, den auch fast alle Nationen wegen der treffenden Aehnlichkeit beybehalten haben. Eine Menge von Streifen, die vom Wirbel aus halbzirkelförmig nach dem äußern Rande laufen, und bogenförmige Querfalten, die diese durchkreuzen, sieht man auf der Oberfläche. Fleischfarbig, auch seegrün mit dunkeln Stellen oder Wolken ist gemeiniglich ihr Ueberzug. Je älter, desto faltenvoller werden sie, und schwer ist die steinschalige Rinde wegzubringen, die sie dann umgibt. In der Jugend sind sie weit runzelloser und reiner. Eine Reihe von Löchern sieht man in diesen Schalen. Die vordersten sind offen, die hintern aber zugestopft, so daß sie kleinen Warzen gleichen. Wahrscheinlich dienen sie dem Bewohner theils zum Auswurf der Unreinigkeiten, theils zum Athemhohlen, so wie zum Einziehen und Ausspritzen des Wassers. Innen ist die Vertiefung der Meerohren sehr merklich. Hier zeigt sich ein breiter, flacher Perlenmutterartiger Rand, ja das Ganze ist Perlenmutter und hat zuweilen schöne Perlen. Deutlich

lich sieht man, daß von innen heraus der Bewohner die oben genannten Löcher durch die Schale macht. So wie er diese vergrößert, so läßt er ein Loch, wovon die halbmondförmige Einkerbung am vordern Rande schon eine Spur ist. Dagegen aber stopft er eins der hintern noch offnen zu. Er ist eine Schnecke, die am Kopfe vier Hörner trägt, an deren kürzern sich die Augen befinden. Eßbar, aber unverdaulich ist sein Fleisch. So lange er in seiner Schale ist, so steht der gewölbte Theil nach oben, und er trägt sie wie ein Schneckenhaus auf dem Rücken. Er hängt sich in gleicher Höhe mit dem Spiegel des Meeres an Felsen und ist schwer loszumachen. Ob er wirklich ans Land gehe und Gras fresse, müßen wir dahin gestellt seyn lassen. Alle Meere besitzen Meerohren, nur sind die ostindischen und neuseeländischen bey weitem die schönsten unter den 19 bekannten Arten. Die Indianer machen niedliche Kunstwerke daraus.

Voller Knoten und Falten ist das **Knotenohr** (H. Tuberculata, *l'Oreille verte, tuberculée*), das wir von außen (282) und von innen (283) vor uns sehen. Merklicher als bey andern steht bey ihm der durch drey Windungen gebildete Wirbel wie ein Knopf hervor. Gemeiniglich sind an diesem Meerohre 6—9 Luftlöcher offen. Der Rückgrath, das ist die Fläche,

die zwischen den Löchern und dem dicken sich nach der hohlen Seite einbiegenden Rande sich befindet, ist ziemlich breit und voller Furchen. Jener Rand dient eigentlich zum Schutz der empfindlichsten Theile des Bewohners. Außen ist die Schale grün, mit weißen Wellen, zuweilen rothbraun, auch gelb; innen spielt sie opalartig, je nachdem man sie hält, in alle möglichen Farben. Fast in allen europäischen Meeren und in Ostindien ist dieses Meerohr zu Hause. Obgleich an ihm, wie an dieser Gattung von Conchylien überhaupt, die spiralförmigen Windungen sich nicht gar weit erstrecken, so wollen wir doch hier einer sonderbaren Eigenschaft mancher Conchylien, die eine Folge ihres Baues ist, erwähnen. Dieser pflanzt den Schall außerordentlich stark fort. Hält man sie ans Ohr, so verkündigt ein Sausen die Bewegung der Luft, und was man leise hineinspricht, kehrt mit stärkerm Laut aus der Schnecke zurück. Der Physiker wird erklären, woher das komme. Daß aber Schnecken den Tyrannen Dionys veranlaßt haben sollen, ein Gefängniß ohrförmig und im Mittelpuncte der Spirallinie ein Zimmer zu bauen, um auch die leisesten Klagen der Gefangnen zu hören, scheint man ohne Grund anzunehmen, indem Tyrannen überhaupt die Natur wenig beobachten, und immer

elende

elende Werkzeuge ihrer Härte finden, die sie der Mühe des Denkens überheben.

Weit schöner als das Knotenohr ist das neuseeländische Meerohr (H. Iris, *la grande Oreille de mer de la nouvelle Zeelande*). Fast sollte man glauben, auch bey diesen Geschöpfen bringe das heiße Clima alles zu einer größern Vollkommenheit und entwickle reizendere Farben. Die unbeschreibliche Schönheit verschaffte dieser Conchylie den Nahmen Regenbogenohr, der etwas schicklicher, als der französische Affenohr, seyn möchte. Außen hat sie eine stärkere Wölbung, als andre Meerohren, und eine Menge Runzeln und faltiger Querstreifen. An der Höhe des Rückgraths zeigen sich die bekannten Löcher theils offen, theils verschlossen. Das braungestreifte Oberkleid (284) verspricht nicht viel; aber sobald man dieses abzieht, noch mehr aber, wenn man dieses Meerohr umwendet (285), so zeigt sich ein Farbenreichthum, der mit allem wetteifert, was die Natur Prächtiges hervorgebracht hat. Ihre Perlenmutter spielt in alle möglichen Farben, mit dem reichsten Gold- und Silberglanz, so daß man dieses Schauspiel nur mit dem, das der Colibri und der Pfauenschweif und der Taubenhals gibt, vergleichen kann. Es

ist

ist als ob man eine prächtige Kupferstufe mit allen den in ihr spielenden blauen, rothen, grünen, gelben Farben, verbunden mit dem reizendsten Goldschiller vor sich sähe. Worte und Pinsel vermögen hier nichts, da man dieses Meerohr, womit Cook die Cabinette bereichert hat, durchaus selbst sehen muß.

Um auch von dem Bewohner der Meerohren eine richtige Vorstellung zu bekommen, zeigen wir unsern Lesern das **Runzelohr** (H. Striata) von oben (286) und von unten (287). Von der Schale ist wenig mehr zu sagen, als daß sie außen braun voller Runzeln und Querfalten, innen perlenmutterartig mit einem violetten Schiller ist. An ihrem Bewohner sehen wir den dicken, aschfarbigen Kopf mit weißen Streifen, vier blaßgrüne Fühler, deren untere mit Augen versehen sind, und einen weit über die Schale hervorragenden weißen Fuß. Durch ein Loch streckt er ein Stück von seinem weißen, grün eingefaßten Mantel wie eine dreyeckige Zunge heraus. Vielleicht dient dieß zum Athemhohlen. Der Fuß ist mit Fransen geziert, deren dieses Thier überhaupt eine Menge von der kunstreichsten Einrichtung hat. Von unten sehen wir die Ritze, die das Maul ist und die Wölbung des Fußes.

Tab.

Tab. XXXVIII.

IV. Einschalige Conchylien ohne Windungen.

Univalvia sine spira.

Napfschnecke. Patella.

Die Neritenförmige (288. 289). Die gemeine (290). Die Matrosenmütze (291). Die aufgeschlitzte Dragonermütze (292. 293). Die Flußpatelle (294-296). Das Ziegenauge (297). Der Meduſenkopf (298). Das chineſiſche Dach (299. 300). Die siebenſtrahlige Sternpatelle (301). Das Feſtungswerk (302).

Theils gar keine Windungen, theils nur ganz ſchwache Spuren derſelben, bemerkt man bey der Schalwürmer Familie zu der wir jetzt kommen, und die man deßwegen Schnecken ohne beſtimmte Windungen nennt. Sie haben zum Theil einfache Schalen, zum Theil röhrenförmige Gehäuſe.

Eine zahlreiche Gattung von 237 Arten machen die Napfſchnecken (l'Oeil de Bouc, Arapede) oder Patellen aus. Je nachdem man auf ihre napf und und ſchüſſelförmige Geſtalt, oder auf ihren glänzen-

den Wirbel, oder auf den ausgezackten Rand, oder auf ihr Anhängen an Klippen sah, so nannte man sie Napf- und Schüsselmuscheln, Bocksaugen, Sternmuscheln, Klippkleber. Der letzte Nahme ist vorzüglich passend. Denn wenn andre Thiere ihr Heil in der Flucht suchen, so drückt sich unsre Napfschnecke immer fester an ihre Klippe, so daß die Schale hart anliegt. Man hat, um die Kraft, mit der sie sich anhält, zu bestimmen, ein an einem Seile über eine Rolle laufendes Gewicht an ihre Schale gehängt und gefunden, daß 30 Pf. erforderlich sind, wenn das Thier endlich loslassen soll. Nur sein eigner Wille löst die Bande plötzlich. Die einfache, ungewundne Schale der Napfschnecken ist oben convex, unten concav und hat öfters die Form eines abgekürzten Kegels. Einige haben Oeffnungen am Wirbel, die zum Ein- und Auslassen von Luft und Wasser und zum Auswurf der Unreinigkeiten dienen mögen; andre haben verschlossene Wirbel; bald ist dieser gerade, bald krumm, bald spitzig, bald stumpf, und auch in Absicht auf die Oberfläche der Schalen und ihren Rand findet man eine große Mannigfaltigkeit; denn so wie dieser bald glatt, bald gekerbt, bald gezackt ist, so findet man jene bald knotig, bald vollkommen

eben,

eben, bald gestreift. Oft prangt ihr Aeußeres und Inneres mit den schönsten Farben, und die magellanische Straße und die Falklands Insuln liefern mehrere, die, gegen das Licht gehalten, trefflich vergoldete Wirbel, innen aber einen Silberglanz haben. Wendet man die Napfschnecken um, so sieht man bey einigen nicht das geringste von Kammern, Zähnen u. d. m. Bey einigen hängt aber doch eine hohle, zugespitzte Röhre vom Wirbel herab, andre theilt ein halbmondförmiges Blatt in zwey Kammern. Einen cylindrischen, unten schräg abgeschnittnen Kopf hat der Bewohner. Sein Maul sieht geschlossen einem T, geöffnet aber einem eyförmigen Loche gleich, in dem man Kinnladen und Zähne bemerkt. Der Mantel legt sich um den Rand der Schale, und hat drey Reihen Fasern und über ihnen einen Kranz von ungleichen Zacken. An dem großen Fuße bemerkt man kleine Saugwarzen, die bald hervor- bald zurücktreten. Langsam ist der Gang dieses Geschöpfs. Will es vorwärts, so stützt es sich fest auf den vordern Rand seines Fußes und zieht nun das übrige nach. Jung sieht es schmutzig weiß, im reifern Alter aschgrau, und als Greis schwarz aus. Die Fußsohle bleibt immer weiß. Kleine Würmer, Lehm und

Schilf sind seine Nahrung. Es wird von den Menschen gegessen.

Fast möchte man die neritenförmige Napfschnecke (P. Neritoidea) aus Indien für eine Schwimmschnecke halten. Allein, da ihr hinterwärts gebogner Wirbel keine Windungen hat, so kann sie nicht dafür gelten. Ihre wohlgewölbte weiße Schale scheint mit einem violetten Netze überzogen zu seyn. Der Schnabel, oder der verlängerte Wirbel ist schneeweiß (288). Im Innern (289) bildet eine Klappe Kammern.

Theils als Speise, theils als Köder sehr beliebt ist in England die gemeine Napfschnecke (P. Vulgata 290); doch erreichen die Indianischen dieser Art eine weit beträchtlichere Größe und werden vier Zoll breit und zwey tief. Ansehnliche Rippen hat ihre starke Schale, die außen weiß oder grau mit 4 rostfarbigen Binden, innen aber bleyfarbig mit bluthrothen Flecken ist.

Man kann sich schon aus dem Nahmen die Form der Matrosenmütze (P. Hungarica, *le Bonnet de Dragon* 291) sowohl, als auch der aufgeschlitzten Dragonermütze (P. Fissura 292) vorstellen. Beyde sind am Wirbel so gebogen, daß sie an die

Zipfel

T. XXXVIII.
290
296
289
298
301
292
203
303
300

Zipfel gewisser Mützen erinnern. Jene, die aus Indien und dem mittelländischen Meere kommt, hat eine dünne, zartgestreifte Schale, die weiß und röthlich gewölkt ist; diese aber, die im Genfersee und auch um Algier wohnt, hat an einer Seite der Schale einen sichtbaren Spalt (293) und eine fahlgelbe Farbe.

Auch die kleine Flußpatelle (P. Lacustris), die freylich unter den Seepatellen keine große Rolle spielt, nennt man kleine Dragonermütze. Man findet sie in den europäischen süßen Wassern von verschiedner Größe und Farbe (294-296). Immer aber ist der Wirbel etwas übergebogen und die Schale von ziemlich gemeiner Farbe. Merkwürdig ist es, daß die Flußpatellen, die bey Zelle in einem salzigen Wasser gefunden werden, den Perlenmutterglanz mehrerer Seepatellen haben.

Sehr mannigfaltig in Absicht auf Größe und Farbe trifft man im mittelländischen Meere das Ziegenauge (P. Græca, *le Lepas à treillis*, *le Gival* 297) an. Die von zirkelförmig laufenden Streifen regelmäßig durchkreuzten Rippen machen diese Patelle einem Gitter ähnlich. Sie hat eine eyförmige Gestalt, einen gefalteten Rand, und einen etwas er-

hahnen Wirbel mit länglich runder Oeffnung, die ihr den Nahmen Schlüſſelloch erwarb.

An den Klippen des indianiſchen Meeres hängt ſich eine Napfſchnecke an, die am Wirbel zwey augenähnliche Flecken und ſehr ſtarke, ſtrahlenförmige Doppelrippen hat. Man nannte ſie deßwegen Meduſenhaupt (P. Laciniosa, *l'Etoile à tête de meduſe* 298), auch Sternpatelle. In den tiefen Furchen befinden ſich zarte Querſtreifen. Eigentlich iſt dieſe Patelle braun. Sorgfältiges Abreiben macht ihre Schale heller.

In der neritenförmigen ſahen wir eine Patelle, die an der innern Seite eine Art von Klappe hat, um Kammern zu bilden. Indem wir aber unſern Leſern das chineſiſche Dach (P. Chinenſis, *le Toit Chinois*) zeigen, ſo erblicken ſie nicht nur (299) die artigen Stockwerke der äußern Seite, ſondern auch die ſonderbare obengedachte Röhre im Innern (300).

Ein Paar vorzüglich ſchöne Patellen ſind die ſiebenſtrahlige Sternpatelle (P. Sacharina, *l'Aſtrolepas* 301) und das Feſtungswerk (P. Granatina, *l'Oeil de Rubis radié* 302). Beyde hat die Natur mit einer ſchönen Form und trefflichen Farben geſchmückt, wobey wir beſonders den Rubinfleck in der Mitte der letztern nicht zu überſehen bitten.

Um

Um doch auch das Thier, das dieſe Gehäuſe bewohnt, näher zu kennen, dürfen wir nur auf 303 blicken, wobey uns ſein niedlich gefranster Mantel, ſein Kopf, ſeine Fühler, ſeine Augen, beſonders aber der gleichſam blaſenvolle Fuß nicht entgehen wird.

Tab. XXXIX.

Meerzahn. Dentalium.

Der Hundszahn (304). Der Polirzahn (305. 306). Der Elephantenzahn (307). Das Zähnchen (308).

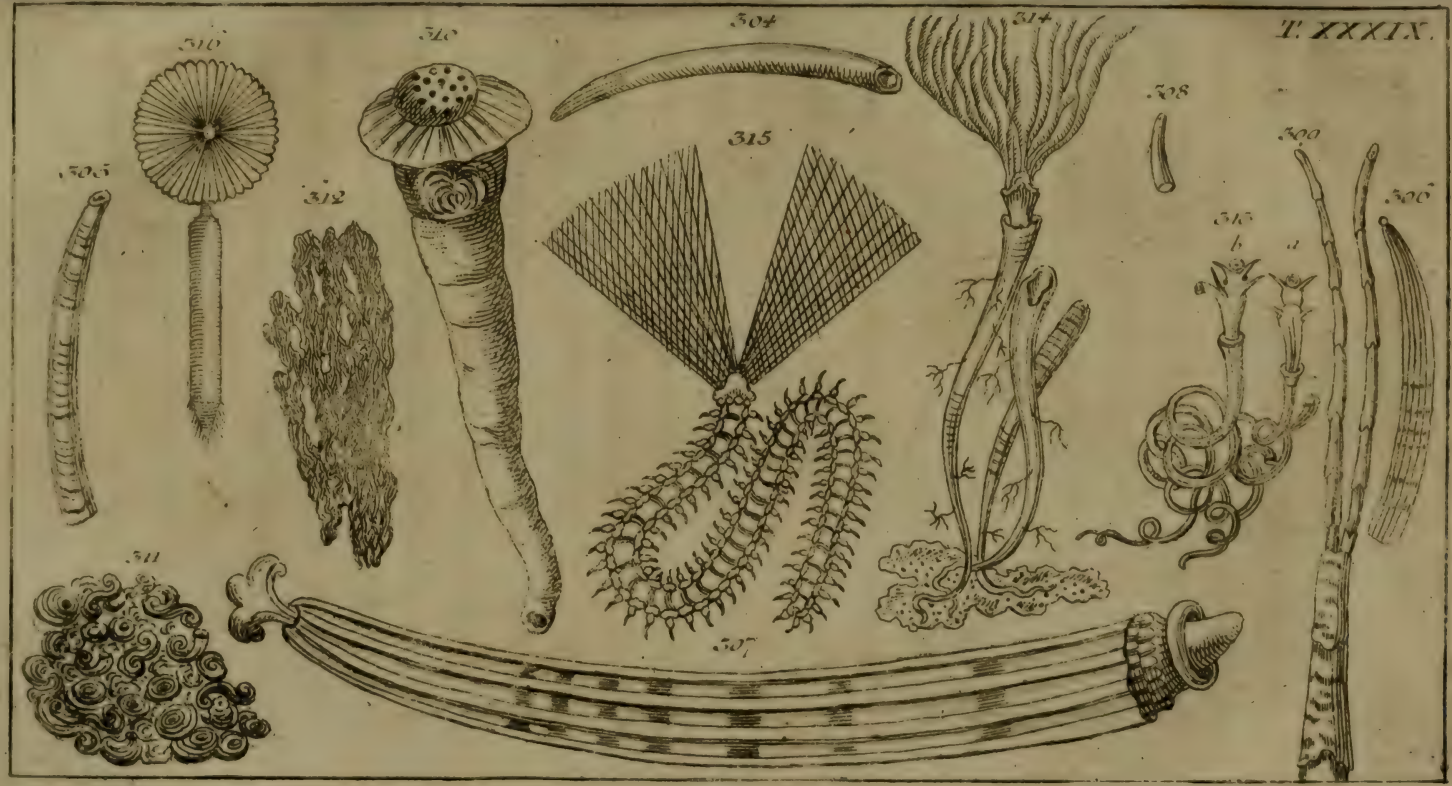
Röhrenſchnecke. Serpula.

Die Sandpfeife (309). Die Gießkanne (310). Der Vogeldarm (311). Die Flechte (312). Der Kugelzieher (313). Der Maltheſer Meerpinſel (314). Der gemeine Seepinſel (315).

Man könnte die Meerzähne und Röhrenſchnecken bey der erſten Ueberſicht in Eine Gattung zu vereinigen ſich geneigt fühlen; allein, wenn man bey näherer Unterſuchung wahrnimmt, wie jene immer kegelförmig und oben und unten offen, dieſe aber walzenförmig; jene gewöhnlich gefurcht, dieſe glatt ſeyen; jene einzeln, dieſe

diese in große Gesellschaften vereinigt, ja untereinander verschlungen leben, und welche Verschiedenheit zwischen ihren Bewohnern herrsche: so wird man gern jene mit ihren 21 und diese mit ihren 38 Arten eigne Gattungen bilden lassen. Einige nehmen auch solche Röhrenschnecken, die Kammern und eine Nervenröhre haben, unter sie auf, wie die unsern Lesern schon bekannten Ammonshörner, Rettigschoten ꝛc. und auch die Belemniten, jenes große, nur aus Versteinerungen bekannte Thiergeschlecht rechnen sie dazu. Ueberhaupt ist hier noch viel zu entdecken übrig. So weiß man z. B. noch nicht, ob die kleinen zweyschaligen Muscheln, die man zuweilen in Wurmröhren findet, diese selbst gebaut, oder nur solche, deren Bewohner todt war, zu ihrem Aufenthalt gewählt haben. Doch wir wollen jetzt einige der merkwürdigsten von beyden Gattungen unsern Lesern bekannt machen.

Man kann nichts Einfacheres sehen, als den **Hundszahn** (D. Entalis, *l'Antale* 304). Gemeiniglich ist er glänzend weiß und fest wie Elfenbein. Die Streifen sind so fein, daß keine Unebenheit zu fühlen ist. Seine Länge steigt von einem Viertelszoll bis zu einem ganzen, die Dicke von der Rabenfeder, bis zur Gansfeder. Nie findet man ihn anders als ge-


T. XXXIX.
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
a
b
314
315
316

gekrümmt, und beyde Ende, deren unteres enger zulauft als das obere, haben eine Oeffnung. Mehrere Meere, besonders auch die Italiänischen, enthalten diesen Meerzahn, der sonst zu sympathetischen Curen gebraucht wurde. Ihm sehr ähnlich in der Form, aber zierlicher ist der Meerzahn, der der Polirzahn (D. Politum 305) heißt, so wie auch der, den wir bey 306 sehen. Jener hat eine sanfte Röthe und niedliche Querringe; und dieser dunklere Binden auf glänzend weißem Grunde und feine Furchen. Freylich kommen sie dem in Ostindien einheimischen Elephantenzahn (D. Elephantinum, *la Dent d'Elephant* 307) weder in der Größe noch Schönheit gleich. Er ist der Länge nach mit starken Rippen besetzt, zwischen denen schwach gestreifte Furchen liegen. Nach dem untern dünnen Theile zu verliert sich das dunkelgefleckte Grün, das seine Hauptfarbe ist. Oben, wo der Bewohner gerade seinen einem stumpfen Kegel ähnlichen Kopf hervorstreckt, hat die Röhre eine eckige, und unten, wo ein seltsamer lappiger Anhang desselben hervorsieht, eine runde, weit kleinere Oeffnung. Vollkommen kann sich dieses Thier in seiner ungefähr fingerlangen Röhre verbergen. Wir fügen diesem Meerzahne nur noch das

Zähnchen (D. Minutum 308) bey, das Plancus im Meersande von Rimini fand, und das fast unsichtbar ist.

Doch wir wollen jetzt auch einige Röhrenschnecken betrachten, von denen wir schon im Allgemeinen geredet haben. Aus mehrern in einander gefugten Röhren scheint die Sandpfeife (S. Arenaria, *le Tuyau trompette* 309) zu bestehen, die zwey bis drey Schuh lang aufgerichtet steht. Die dickere Hauptröhre ist in zwey Kammern getheilt; aus ihr gehen zwey engere Röhrchen von eben der Structur empor, die der Bewohner aus- und einziehen kann. Aus ihnen streckt er auch seinen Rüssel heraus, zieht ihn aber, sobald er Gefahr merkt, plötzlich zurück und sprützt fast Klafter hoch Wasser, um sich ein Ansehen zu geben. Er ist sehr schmackhaft zu essen und wird im Kochen weit härter, als er roh ist. Je nachdem um ihn herum Sand oder Steine liegen, je nachdem fällt auch seine zerbrechliche Röhrenwohnung feiner oder gröber aus. Man nennt sie vorzüglich des dickern, runzligern Theils wegen, Kuhdarm, um des Gebrauches willen aber, den die Amaheyer davon machen, Schultrompete, weil sie mit ihr das Volk zur Kirche und die Kinder zur Schule rufen.

Kunst-

Kunstreicher gebaut ist die Gießkanne (S. Penis, *l'Arrosoir* 310). Ihr durchlöcherter, gewölbter Deckel macht diesen Nahmen schicklicher, als so manchen andern, den ihr eine verirrte Einbildungskraft gab, auch rechtfertigt der zierlich gefaltete Kragen, unter dem sich zwey unerklärliche, gefurchte Erhabenheiten befinden, den Nahmen kronentragender Seewurm. Die Löcher aber sind nicht bloß wie bey wahren Gießkannen durchbohrt, sondern jedes ist ein kleines hervorstehendes Röhrchen. Das Ganze bildet eine schöne cylindrische Röhre, die nach unten zu enger wird, und meist beschädigt ist. Fast alle Exemplare weichen von einander ab. Ein vollkommnes ist ziemlich kostbar. Amboina und Java liefern diese schöne Wurmröhre.

Eine ganze Masse von eckigen, braunen Wurmgehäusen nennt man **Vogeldarm** (S. Glomerata, *Vermisseaux de mer tortillés* 311). Sie haben sich in großer Menge zusammengekittet; alles ist unregelmäßig in einander geschlungen. Rothe Corallenklümpchen liegen dazwischen und füllen die Zwischenräume aus. Man hat diese Wurmgehäuse schon in Massen von 20—30 Pf. zwischen Felsen, an denen die Wellen anschlagen, gefunden. Der Bewohner

hat sieben lange, bogenförmig gekrümmte Arme, die an der Wurzel mit 60 kurzen, geraden Faden besetzt sind.

Aber noch mannigfaltiger in einander geschlungen ist die Flechte (S. Filograna 312), in der man schon die Anlage zu corallinischer Vegetation sieht. Welch ein kunstvolles Gewebe von tausend zarten Wurmgehäusen! Wie gleicht es nicht den Kunstwerken der Filigranarbeiter aus in einander geschlungenen Silberfäden!

Ziemlich treffend werden wir bey andern Röhrenschnecken den Nahmen Korkzieher (S. Lumbricalis, *le tire-bouchon*, *tire-bourre* 313) finden; denn wirklich sind sie fast wie diese gewunden. In einer Ausdehnung von 200 Ellen in die Länge und Breite überziehen sie Felsen. Den Bewohner sehen wir von der Rücken- *a* und der Bauchseite *b*, wie er aus der Oeffnung hervorragt. Wir übergehen die Fühler, die Augen, den Mund, und machen nur an dem, der von der Bauchseite vorgestellt ist, auf einen cylinderförmig hervorragenden Fuß mit einem Deckel aufmerksam.

Aus mehrern Wurmröhren fand man für gut, eine eigne Gattung zu bilden und ihr den Nahmen

Sand-

Sandköcher (Sabella) zu geben. Allein sie gränzen sehr nahe mit jenen zusammen, und sind überhaupt so zweydeutig, daß wir mehrere von ihnen schon unter den Amphitriten, Nereiden und Steinbohrern anführen mußten. Doch wollen wir immer noch zwey von ihnen der gerechten Bewunderung unsrer Leser übergeben. Wir meinen den **Maltheser Meerpinsel** (S. Penicillus, *la Coraline tubuleuse* 314) und den **gemeinen Meerpinsel** (S. Penicillus, *le vrai pinceau de mer* 315). Bey jenem sind die aus verschiednen Materialien bestehenden Röhren wie in einen schleimigen Sack gewurzelt. Oben sieht ein Bewohner heraus, der uns an unsre Nereiden erinnern wird. Diesen aber, den Meerpinsel, sehen wir außerhalb seiner Röhre, die der Länge nach an Steinen u. d. angeleimt ist. Das sonderbare Thier ist ein Tausendfuß. An seinem Kopf trägt er zwey trichterförmige Faserbündel von angenehmen Farben. Der Körper ist grün und hat eine in lauter Würfel getheilte Oberfläche. In ganzen Gesellschaften stehen diese schönen, sonderbaren Thiere beysammen, bey denen man sich kaum enthalten kann, an unsre prächtige, nierenförmige Amphitrite zu gedenken.

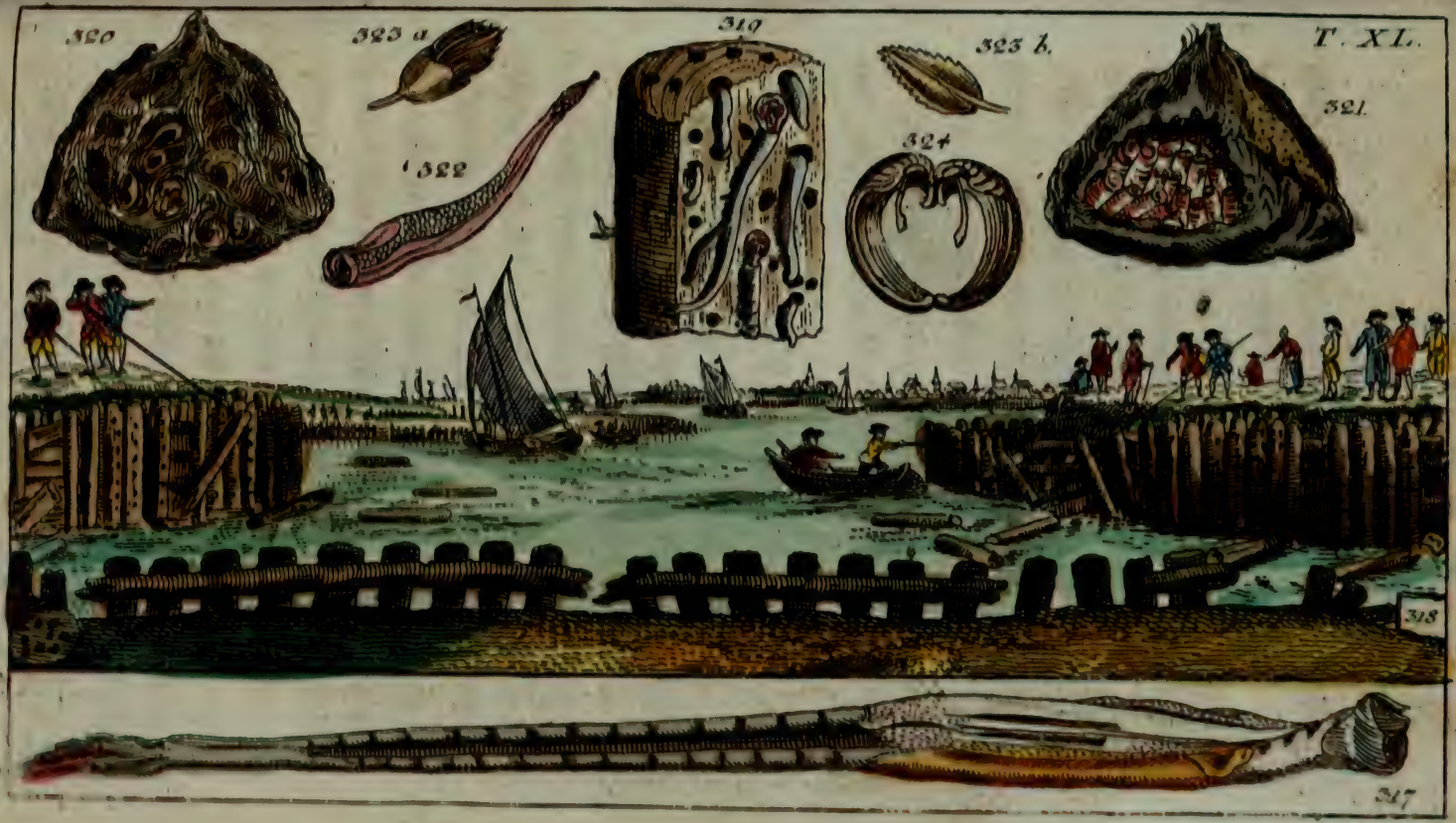
Und nun noch ein Geschöpf (316) fügen wir hinzu, bey dem unsre Leser gewiß kaum glauben können, daß dieß der Bewohner einer cylindrischen Wurmröhre an den Küsten der Südersee sey; und doch ist nichts gewissers, als dieses. So fächermäßig breitet er seinen Rüssel und seine Fühler aus, und legt sie, wenn er will, zusammen, und so eine ganz eigne Röhre verbindet jenen Theil mit dem eigentlichen Körper, der nur sehr klein und zugespitzt ist.

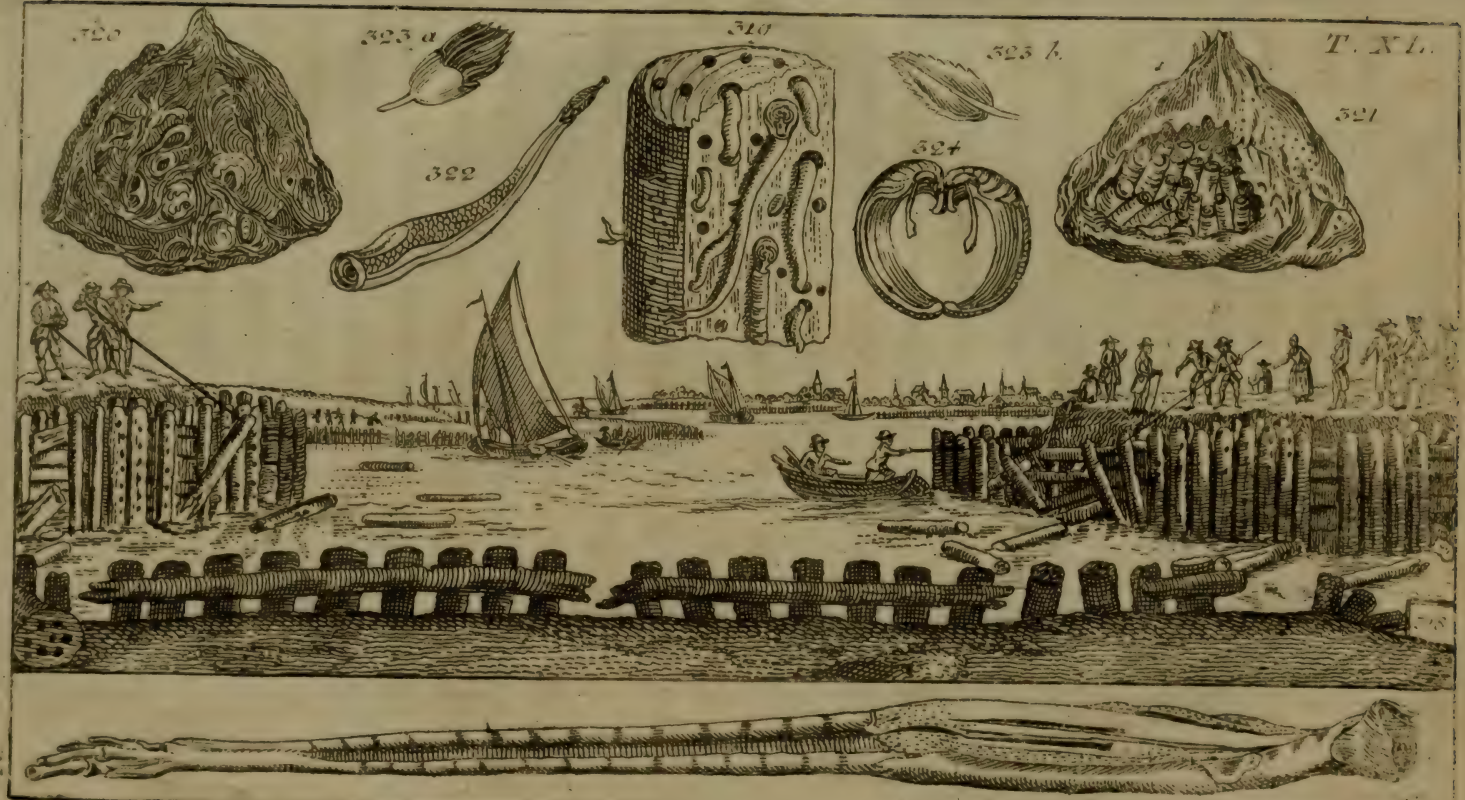
Tab. XL.

Holzbohrer. Teredo.

Der Schiffswurm (317-319). Die Herculeskeule (320-324).

Eine der furchtbarern Thiergattungen ist die, mit der wir die Schalwürmer beschließen. Alles, was man von der Grausamkeit des Tiegers, vom Gift der Schlange, von den Verheerungen des Borkenkäfers und der Nonnenraupe sagt, kommt kaum in Anschlag gegen das Unheil, das ein gering geachteter Wurm stiften kann. Denn theils fügt er den Seehandel treibenden Nationen an ihren Schiffen, diesen kostbaren Häusern, den größten Schaden zu, und verkürzt


320
323 a
319
323 b.
T. XL.
321.
322
324
318
317


320
323 a
310
323 b.
T. XI.
321
322
324

kürzt ihre Dauer, zumal wenn sie nicht verhandert (S. oben S. 152) werden; theils aber, was noch weit entsetzlicher ist, zernichtet er die Dämme, Deiche und Schleusen, durch die ein gewerbiges Volk dem Meere Land abgewann, und bedroht dasselbe mit seinem Untergange. Vielleicht haben unsre Leser schon errathen, daß wir vom Schiffs- oder Pfahlwurm reden, der zu einer nicht zahlreichen Gattung der Schnecken ohne sichtbare Windungen gehört, deren drey Arten einen wurmförmigen mit einer dünnen Schale umgebnen Körper, und am vordern und hintern Ende gewisse steinschalige Theile haben, wegen denen sie mehrere lieber zu den vielschaligen Pholaden rechnen.

Am berüchtigsten unter diesen dreyen ist der schon genannte Schiffswurm (T. Navalis, *le Taret* 317). Aus Ost- und Westindien, wo er in Holzwerk lebt, sollen ihn Schiffe nach Europa gebracht haben, dessen kälteres Clima er zum Glück nicht wohl ertragen kann, wenn nicht besondere Umstände seine Entwicklung und Vermehrung begünstigen. Dieß muß im Jahre 1730-1733 in Holland der Fall gewesen seyn. Zwar hatte er schon mehr als siebenzig Jahre vorher eben daselbst die Schiffe in den Häfen äußerst beschä-

schädigt; die Deiche und Pfahlwerke aber verschont. Doch in den genannten Jahren stürzten auf einmal Dämme ein. Millionen von Pfahlwürmern zernagten die Pfähle, worauf die kostbarsten Wasserwerke erbaut sind; alle die Schleusen und Dämme, die dem Meere Gränzen setzen, waren bedroht, und die das Uebel allemal vergrößernde Furcht sah schon ganz Amsterdam, dieses dem Meere entstiegne Denkmal der Gewerbigkeit, von den Wellen verschlungen; obgleich das süße Flußwasser dieser Stadt, das den Pfahlwürmern durchaus nicht ansteht, diese Furcht hätte mildern können. Man sprach schon laut vom Untergange des ganzen Staates und wendete alle möglichen Mittel an. Allein das Uebel schien aller Kunst zu trotzen, bis sich endlich die Würmer selbst verloren, nachdem sie für viele Millionen Schaden angerichtet hatten. Der Stifter dieses Unheils ist ein Wurm ungefähr eines Fingers lang, und eines Federkieles dick. In heißern Gegenden soll er auf zwey Schuh lang und Fingers dick werden. Sein sehr weicher Körper ist durchsichtig, so daß seine innern Theile durch die äußere Haut scheinen. In freyer Luft zerfließt er bald, in Weingeist aber kann man ihn wohl aufbewahren. An seinem vordern

Ende

Ende befinden sich zwey harte muschelförmige Schalen, die man für keine eigentliche Zähne, sondern für eine äußerliche helmähnliche Bedeckung hält, zwischen der der zärtere Kopf bey dem gefährlichen Bohren in hartem Holze sicher liegt, und das abfallende Holzmehl als Nahrung zu sich nimmt. Mit diesem steinharten Theile bohrt der Wurm durch das dickste Eichenholz und eisenfeste Aeste, lieber freylich durch tännenes, und wenn man sich bey nächtlicher Stille auf den Schiffsboden begibt, so kann man seine verderbliche Geschäftigkeit hören. Man will unter diesen Würmern Männchen und Weibchen gefunden haben, was andre widersprechen. Am hintern, dünnern Ende befinden sich gleichfalls feste, steinschalige Theile, von denen man glaubt, daß sie zum Anstemmen dienen. Hier sind zwey Röhrchen, die zum Ein- und Auspumpen des Wassers und zur Auslee rung gehören mögen. Indessen dürfen wir hier nicht verschweigen, daß nach der trefflichen Beschreibung Spenglers von dem Bewohner der Herculeskeule man geneigt seyn möchte, dieses dünnere Ende für den Kopf, und das dickere für den Hintertheil zu halten. Alle die genannten Theile zeigt uns unsre Abbildung und auch von seinem Innern fallen uns zwey sonder-

bare spitzige Gefäße und lange Behältnisse mit Eyerstoff gefüllt ins Auge. In tausend Gängen der von Würmern durchbohrten Pfähle und Bretter findet man, wenn sie selbst längst verwest sind, bloß ihre schaligen Theile; auch bleibt, wenn man einen noch lebenden aus dem Holze herausnimmt, die dünne Röhre, die seinen Körper schützend umgibt, und die er gewißer Maßen ausschwitzt, in seiner Kammer zurück. Nicht erst in seinem vollkommnen Alter, wozu er drey Jahre braucht, bohrt sich der Schiffswurm ein. Wenn die Mutter ihre in Schleim gehüllten Eyer dem Wasser übergibt, so schwemmt dieses sie an das Moos, das sich so gern an nasses Holzwerk ansetzt. Hier kann nun die Sonne das Ausbrüten kräftig befördern und gleich darauf arbeiten sich die noch zarten Jungen in das Holz hinein. Sie wachsen nun, immer fortbohrend und ihre Gänge erweiternd, zu der bekannten Größe heran und wohnen da zu tausenden erwachsen, obgleich außen an Pfählen und Brettern nur kleine Löcher von der Größe eines Stecknadelkopfs zu entdecken sind. Im Bohren folgen sie der Richtung der Holzfasern, fangen ungefähr da, wo das Wasser anspühlt, an, arbeiten in die Tiefe und dann wieder aufwärts bis zur Wasserhöhe. Nie findet

man

man zwey in Einem Gange; sorgfältig weichen sie sich aus und lassen dünne Scheidewände zwischen sich. Nur im äußersten Falle, wenn alles um sie her minirt ist, hat Noth kein Geboth; dann entscheidet das Recht des Stärkern, der den Schwächern auffressen soll. Der obere trocken stehende Theil des Pfahls leidet erst nichts; da er aber unten ganz durchfressen wird, so stürzt er um und schwimmt im Wasser, wo dann die Würmer weiter fortbohren. Wir bemerken bey 318 einen solchen Damm oder Deich, den sie angegriffen und fast zerstört haben. Auch einen Balken, in dem diese schädlichen Geschöpfe ihr Wesen treiben, sehen wir im Durchschnitt (319). Außen sind nur kleine Löcher sichtbar.

Schiffe kann man, jedoch nicht ohne großen Aufwand, vor diesem Feinde schützen, indem man sie mit Kupfer beschlägt oder auch verhaudert. Bey Pfählen und Wassergebäuden hält es schwerer. Man brennt zwar die Bretter und Balken, theert sie auch, bestreut sie mit Glas und andern scharfen Dingen, damit sich der Wurm daran verletze. Bey einem Wasserbau von großer Ausdehnung hat die Sache immer ihre Schwierigkeiten. Ein Mittel das, wenn auch nicht ganz das Uebel hemmt, doch mildert, hat

die Vorsehung in die Nähe Hollands gelegt. In einer Ausdehnung von 9 Meilen wächst in der Süderſee eine Art von Meergras, Wier genannt, das wie die Wiesen seine Zeit hält, um gemäht zu werden. Das Zeichen ist, daß es auf dem Wasser treibt. Dieß wird in großer Menge gesammelt und als ein Bollwerk vor die Pfähle und Deiche gelegt. Sein Geschmack ist den Schiffswürmern zuwider. Von welcher Wichtigkeit diese Sache ist, kann man daraus schließen, daß man 1732 bloß zum Schutz der vorzüglich zerstörten Westfriesischen Dämme einen Wasserbau in Vorschlag brachte, wozu im ersten Ueberschlage 7 Monate Zeit, 18271 Arbeiter und 35 Millionen Gulden verlangt wurden. Nicht ohne einen ihn verfolgenden Feind treibt der Schiffswurm sein Wesen im Holze. Oft findet man in den leeren Gängen schwarze Nymphen. Sie mögen als kleine Larven hineingekommen seyn und den Wurm aufgezehrt haben. Seit wenigen Jahren wird in Heusden ein gewisser Firniß verfertigt, der gegen den Wurmfraß herrliche Dienste thun soll.

Noch eines merkwürdigen Holzbohrers Bekanntschaft müßen wir unsern Lesern verschaffen. Dieß ist die Herculeskeule (T. Clavata). Wir sehen bey 320

einen

einen sonderbaren Körper verkleinert, aus dem man erst nicht wußte, was man machen sollte. Jetzt weiß man zuverläßig, daß dieß eine Frucht von der Art einer wilden Castanie sey, die, wie die Cocusnuß, mit einer bastartigen Rinde umgeben ist. Wahrscheinlich steht der Baum am Strande überhängend, weil die gütige Natur seine abfallenden Früchte Thierfamilien zur Wohnung angewiesen hat. Blicken wir ins Innre (321), so zeigt sich uns gleichsam ein Wespennest von Wurmgehäusen, die eigentlich keulenförmig sind, und mit ihrem dünnern Ende alle nach oben gerichtet stehen. Der Bewohner (322) ist ein wurmartiges Geschöpf, das vorn und hinten steinschalige Theile von der kunstreichsten Bauart hat. Sie verdienen vergrößert gesehen zu werden. Die am vordern, dünnern Ende sind lanzettförmig, artig gekerbt auf einer Seite (323 *a*) und etwas gewölbt, auf der andern vertieft (323 *b*); sie gehen in einen Stiel aus. Die hinten am dickern Ende (324) liegenden gleichen äußerst schmalen niedlichen Muscheln, mit einem unterwärts stehenden Zungenförmigen Theil. In ihnen entdeckt eine genaue Untersuchung alle die Kunst, die in irgend einer Conchylie wahrzunehmen ist. Zwischen den ersten lanzettförmigen Schalen tritt am

Thiere ein Rüssel hervor, der die zwey Canäle, die beym Schiffswurm getrennt sind, enthält. Und mit diesem Geschöpfe beschließen wir die so merkwürdigen Schalwürmer.

Tab. XLI. XLII.

Corallwürmer. *Corallia.*

Röhrencoralle. Tubipora.

Das Orgelwerk (325).

Sternkoralle. Madrepora.

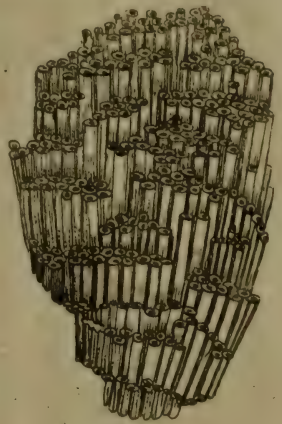
Seepilz (327). Gehirncoralle (328). Ananascoralle (329). Gestrahlte (330). Höckercoralle (331. 332). Stachlige (333. 334). Augencoralle (335. 336). Jungferncoralle (337).

Eine neue Ordnung der Würmerclasse ists, zu deren Wundern wir jetzt kommen. Dieß sind die **Corallwürmer**, die an Wichtigkeit für das Ganze der Welt wohl keiner Thierclasse weichen möchten, und selbst in Absicht auf die Gestalt und Bildung der Erde, die wir bewohnen, eine nicht minder bedeutende Rolle spielen, als die Schalwürmer. Lange war man ungewiß, ob man sie für Thiere oder für

Pflan-

326

325



330

327.

329

328

Pflanzen halten sollte. Allein da man ihnen willkürliche Bewegung und Gefühl nicht absprechen kann, und sie durch Gliedmaßen von außen Nahrung zu sich nehmen und nie durch Wurzeln aus der Erde an sich ziehen, so möchte ihre thierische Natur wohl außer Zweifel seyn. Mit Recht nennt man sie, wenigstens zum Theil, Steinpflanzen (Lithophyta), ein Nahme, der sie von der letzten Ordnung, die uns außer ihnen noch übrig ist, den Pflanzenwürmern oder Thierpflanzen (Zoophyta) sehr richtig unterscheidet. Denn diese letztern haben nichts steiniges an sich, da hingegen die erstern, mit denen wir es jetzt zu thun haben, besondere festsitzende Gehäuse bewohnen, die bald stein- und kalkartig, bald hornartig und schwammig sind, und Corallen heißen. Ob man die Corallwürmer als Erbauer oder nur als Bewohner jener Gehäuse ansehen müße, darüber ist viel gestritten worden. Man kann weder eins noch das andre im eigentlichen Verstande annehmen. Eigentlich treibt das junge Thier mit seinem Gehäuse, das es als Zelle bewohnt, wie ein Zweig aus einem Stamme, hervor, so daß wir uns die ungeheuren von Corallenwürmern bewohnten Werke nicht wie den gemeinschaftlichen Staat der Bienen vorstellen können. Zwar wohnen

in

in den tausend und aber tausend Fächern dieser Gebäude Polypen ähnliche Geschöpfe, wie in ihren Zellen die Bienen; aber diese können auch ohne jene leben und sich frey bewegen, da hingegen dem Corallwurm sein Aufenthalt ein angebornes Bedürfniß, wie der Auster ihre Schale, ist. Bey aller Aehnlichkeit, die Pflanzen und Corallen in ihrem Wachsthume haben, und so gewiß die Fühler ihrer Bewohner an die Staubfäden der Blüthen erinnern, dürfen wir nicht übersehen, daß die Corallen keine eigentliche Wurzeln haben, nie von innen heraustreiben, sondern sich durch Ansätze von außen vergrößern. Man nehme an, eine Gesellschaft der wunderbaren Thiere, die die Corallmaterie ausschwitzen, habe sich auf einem Felsen niedergelassen. Jetzt wird zuerst der zum Grunde dienende Corallblock nicht gebaut, sondern ausgeschwitzt. Tausend und aber tausend Nachkommen sprossen rechts und links in allen Richtungen hervor. Auch sie schwitzen wieder Corallentheile aus, die zugleich ihre Wohnungen sind, und so gehts fast ins Unendliche fort, so daß, wenn die untern Theile längst ausgestorben und öde sind, die jüngern immer fortarbeiten. Das ganze Gebäude ist also eine Sammlung von Millionen Thierchen, die ihre Haushaltung auf

ein-

einander fortsetzen. Hat auch gleich die Vergrößerung an ihnen von Eingeweiden und Geschlechtstheilen wenig entdeckt, so zeigte sie doch etwas ehrähnliches, aus dem die Jungen, wie aus Knospen die Zweige, hervorkeimen, und sich immer wieder in Aeste verbreiten; zeigte in ihnen Polypen mit Gehäusen, die wohl nie ihren Körper, wohl aber die zahlreichen Fühler oder Aerme von einem Ort zum andern willkürlich bewegen, und die allenthalben im Meere herumschwimmende Nahrung haschen können. Ihre Vermehrung übersteigt allen Glauben. In wenigen Monaten findet man das Wrack eines verunglückten Schiffs mit Corallen überzogen. Alles, was ins Meer fällt, Münzen, Geschirre, Nägel u. d. m. dient ihnen zum Anfange ihrer Arbeiten. Ganze Insuln der Südsee sind mit einer dicken Corallrinde überzogen; ungeheure Corallenwälder und Felsen stehen hie und da am Grunde des Meeres, und ihre bis an die Oberfläche emporrankenden Bäume vermehren die Gefahren der Schiffarth. Meilenweit erstrecken sich die Corallenriese, an denen schon manches Schiff scheiterte. Am rothen Meere baut man Häuser aus ihnen, und die ganze Stadt Dyidda ist von Corallen erbaut. Forster sah auf seinen Reisen einen vierzig

Fuß über das Meer emporragenden Felsen, der nichts anders als ein Corallengebäude war. Wer kann wissen, vor wie vielen Jahrhunderten der erste Grund dazu gelegt war? Und wer verliert sich nicht in Erstaunen, wenn er denkt, ein fast unsichtbares Würmchen legte ihn, baute seine Zelle, bekam Familie und es thürmten diese zarten Geschöpfe, mitten unter der Wuth der Wellen, Felsen empor, die den Seefahrern furchtbarer als alle Meerungeheuer sind, zuweilen aber auch einen Ankergrund darbiethen, der ihnen das Leben rettet. Sie, diese kleinen Geschöpfe arbeiten für die Ewigkeit, schließen große Strecken des unruhigen Meeres so mit einem Corallengürtel ein, daß sie im Innern einen stillen Hafen bilden, in dem sie ungestörter ihre Haushaltung führen können. Wenn der Biber und die Biene nur für sich und ihre Jungen einen bewunderungswürdigen Bau aufführen, so arbeitet der Corallwurm für die Nachwelt. Nach tausend Jahren wird da noch fortgefahren, wo er anfieng. Endlich verwittert die Coralliſche Oberfläche; eine Lage fruchtbarer Erde entsteht; Wellen, Winde, Vögel, diese geschäftigen Diener der Natur, tragen Samen hin, und Leben und Fruchtbarkeit herrschen nun da in einem weiten Raume, zu dem ein kleines

Würm-

Würmchen den allerersten Grund gelegt hat. Doch es ist Zeit, daß wir unsern Lesern die wichtigsten Gattungen und Arten dieser herrlichen Naturwerke selbst, jedoch in gedrängter Kürze, bekannt machen.

Lauter parallellaufende Röhren, die hart an einander liegen, und verschiedne Gelenke haben, bilden die **Röhrencorallen**, deren man zehn Arten kennt. Sie gränzen so nahe an die Wurmröhren, daß nur die rothe Farbe sie ihnen entrissen zu haben scheint. Die äußern umschließen feine weiße Röhren, die durch alle Gelenke, deren jedes eine sternförmige Mündung hat, gehen. Der Bewohner soll eine Nereide seyn. Wir können hier bloß dem so schönen **Orgelwerk** (T. Musica, *les Tuyaux d'Orgues* 325) eine Stelle einräumen. Die Felsen des americanischen, indischen und rothen Meeres und der Küste von Südwallis, sind der Aufenthalt dieses hochrothen Röhrencoralls. Hier hängt es in unförmlichen Massen eine, auch zwey Fäuste groß. Zuweilen siedelt es sich auch an andern Corallgattungen an. Wie Orgelpfeifen stehen die gegliederten, ziemlich zerbrechlichen Röhren, von cylindrischer Form, beysammen. Die einzelnen Glieder erreichen ungefähr einen halben Zoll. Eine Nervenröhre, die oben an jedem Gelenke, mit

einer steinigen, strahlförmigen Platte umgeben ist, lauft durch alle Glieder. Gießt man oben Wasser hinein, so wird es unten wieder herausfließen. Bey einer so eng verbundnen Gesellschaft von Thieren möchte man wohl von ihrer Lebensart etwas wissen, ob nie Leidenschaft, Egoismus, Neid, Spaltungen erzeuge. Wären Menschen so zusammengeschichtet, was würde nicht daraus entstehen? Die Indianer schreiben diesem Corall allerley Kräfte zu. Sie preisen es gegen den Biß giftiger Thiere an, sie tragen ein Stückchen davon gegen Verzauberung bey sich, hängen eins an einen Baum, um sich vor Diebstahl zu sichern, weil dann der Dieb einen rothen Ausschlag bekommt, und nennen es den Stein der Weisen. Wir wollen über die armen Indianer nicht lachen, weil unser Suchen nach dem Stein der Weisen und unsre sympathetischen Mittel um kein Haar klüger sind.

Bereits 118 Arten Sterncorallen oder Madreporen kennt man. Die durch zarte Blättchen gebildeten Sternfiguren ihrer Mündungen, gaben ihnen diesen Nahmen. Ihre Mannigfaltigkeit ist sehr groß. In jeder der Sternförmigen Zellen wohnt ein meduſenartiges Geschöpf, dessen 8 Arme, in deren Mitte der Kopf sich befindet, in den Blättern des

Sterns

Sterns liegen. Das Uebrige ist ein weicher gallertartiger Körper, voller Strahlen. Die, welche die Corallen für Pflanzen ansahen, nannten diesen Bewohner Corallenblüthe. Hier läßt er nun auch Eyer von sich, aus denen Junge sich entwickeln, die einen kalkartigen Saft ausschwitzen, der sich verdickt und neue Aeste bildet. Einige leben einzeln, andre in zahlreichen Gesellschaften. Wir sehen einen solchen Einwohner der Sterncorallen etwas vergrößert (326) und können uns dabey leicht vorstellen, wie die Arme in den Furchen der Sternstrahlen sich befinden, das Uebrige aber in der Mitte liegt.

Ziemlich abweichend von andern Sterncorallen ist der Seepilz (M. Fungites, *le Champignon de mer* 327). Eine große Menge sehr feiner, aber marmorharter Lamellen oder Blätter laufen von einem gemeinschaftlichen Mittelpunct aus und bilden eine Sternfigur. Die Blätter sind oben etwas ausgeschweift, und hie und da gleichsam gezähnt. Längere wechseln mit kürzern ab; diese scheinen vom Mittelpunct aus gleichsam nachzuwachsen in dem Grade, als die zuvor kurzen sich verlängern. Auch die Unterfläche ist blättrig; mit zunehmenden Jahren aber, vielleicht auch durch ihr Lager, füllen sich die Zwischen-

räume aus, so daß sie eine gleichförmige Masse bildet. Man findet diese trefflichen Seepilze im ostindischen Ocean, und im rothen und mittelländischen Meere in seichter Tiefe auf Klippen, gemeiniglich frey und einzeln. Die jüngern mögen angewachsen seyn, gewissen Spuren nach zu urtheilen. Es scheint nicht darauf anzukommen, ob die obere oder untere Seite auf dem Felsen aufliegt. Den Bewohner kennen wir noch nicht genau. So wie man den Seepilz aus der See nimmt, so ist er mit einer Art von Schleim und dieser mit einer faltigen Haut voller Bläschen umgeben. Der Schleim tritt aber sogleich zwischen die Blättchen und geht bald in Fäulniß über. Sehr nähert sich dieses schöne Naturwerk den Conchylien. Einige glaubten, der Bewohner baue sein Gehäuse, wie die Schnecke; andre hielten das Ganze für eine bloße Versteinerung.

Schöne, labyrinthförmige Gänge, die aber nie zusammenlaufen und einen Kreis schließen, sieht man auf mehrern Sterncorallen. So bilden bey der Gehirncoralle (M. Labyrinthiformis, *le Cerbeau de Neptune* 328) eine Menge zarter Blätter von kalkartiger Masse tiefgefurchte Gänge. Es ist unmöglich, den kunstreichen Bau deutlich zu beschreiben. Obgleich

ganze

ganze Inſuln der oſt- und weſtindiſchen Meere dieſer Corallenart das Daſeyn zu verdanken ſcheinen, ſo ſind doch ganz vollkommne Exemplare ſelten. Das kaiſerliche Cabinett in Wien beſitzt ein treffliches Stück von 12—15 Fuß im Umfange. Eine Art dieſer Coralle iſt von ſo lockerm Gewebe, daß ſie, wenn alle Feuchtigkeit heraus iſt, auf dem Waſſer ſchwimmt und Schwimmſtein heißt.

Mehrere zuſammengeſetzte Sterncorallen bilden die Ananascoralle (M. Ananas 329). In gewölbter Form ſtehen ihre Sterne über die Fläche empor, ſo daß tiefe Gänge zwiſchen ihnen liegen. Ihre Seiten ſind geſtreift und ihr Umkreis hat ſcharfe Zacken. Im Mittelpunct der Sterne liegt eine Vertiefung, die mit zarten Blättchen beſetzt iſt. Am Bruche ſieht man deutlich, daß das Ganze eine Vereinigung von Röhren iſt. Man findet dieſe Coralle eine Fauſt groß, bald weiß, bald gelb, in den mannigfaltigſten Formen im americaniſchen Ocean, auch an den Küſten von Gothland.

Ganze Klippen des americaniſchen Oceans bedeckt die geſtrahlte Sterncoralle (M. Aſtroites 330). Ueber alles macht ſie eine Rinde, ſo wie wirklich unſre Abbildung uns einen von ihr bedeckten

Back-

Backstein zeigt. Gemeiniglich bildet sie eine Kugelgestalt, von oft mehr als einem Fuß im Durchschnitte. Niedliche Sterne, mit einer kegelförmigen Vertiefung in der Mitte, bezeichnen ihre Oberfläche. Feine Blättchen mit zahnförmigen Einschnitten umgeben den Mittelpunct. Im Innern sind lauter Röhrchen, deren Mündungen jene Sterne sind. Unter den versteinerten Stücken dieser Coralle schätzt man vorzüglich die sogenannten Stern- oder Spinnensteine, die in Marmor übergegangen sind und bey denen weißer Spath die Sternstrahlen ausgefüllt hat.

Da bey der Höckercoralle (M. Porites 331) die feinen Sternchen Puncten gleichen, so nähert sich dieselbe den Punctcorallen. Die Vergrößerung (332) zeigt, daß diese Sternchen durch lauter Erhöhungen gebildet werden. Ihre Farbe ist bald braun, bald weiß. Spühlt man die schleimige Masse, die sie im Meere umgibt, ab, so vertrocknet diese Coralle zu einer dunkelbraunen Rinde. Sie wächst gemeiniglich ästig, doch in regellosen Formen und kommt aus beyden Indien.

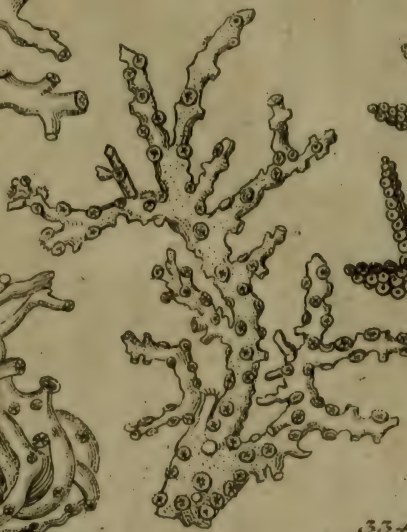
Nur eine der so mannigfaltigen und trefflichen Varietäten der stachligen Sterncoralle (M. Muricata, *le Corne de Daim* 333) können wir unsern Lesern

T. XLII.

331

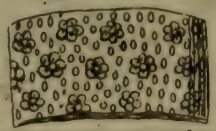
335

337



333

332



336

334

fern abgebildet geben. Die Unsrige wächst in ansehnlichen Stämmen bey Madagaskar, und hat Haupt- und Nebenäste. Sehr solid ist der außen braune, innen schneeweiße Hauptstamm. Warzenförmige, bald größere, bald kleinere Auswüchse bilden, wie das vergrößerte Stück (334) zeigt, die Sterne, die mit feinen, wenig hervorstehenden Lamellen besetzt sind.

Viel galt sonst in Apotheken die Augencoralle (M. Oculata, *le Corail blanc articulé* 335). In der Härte kommen ihr nur wenige gleich. Sie nimmt eine treffliche Politur an, und wurde ehemals zu mühsamen Kunstwerken angewendet. Auch sie bildet bald eigne Stämme, bald überzieht sie fremde Körper. Ihre Sterne stehen theils am Ausgange der Aeste, theils an der Oberfläche. Sie haben vertiefte, rings herum sehr regelmäßig mit Lamellen besetzte Höhlungen (336). Fast alle Meere besitzen diese schneeweiße Coralle, die ziemlich groß und dick wird. Ihr ziemlich ähnlich, aber nie so groß wird die Jungferncoralle (M. Virginea, *le Corail Vierge* 337). Ihre Aeste sind geschmeidiger. Sie wachsen in lauter Winkeln aus dem Hauptstamme heraus. Die Sterne sind zahlreicher. Sie stehen knopfförmig in

die Höhe. In der Jugend ist diese Coralle schneeweiß, im reifern Alter schmutzig gelb. Fast alle Meere enthalten sie. Doch wir müßen uns von dieser Gattung trennen, so treffliche Naturwerke sie noch in sich faßt.

Tab. XLIII.

Punctcoralle. Millepora.

Moosmillepore (338). Neptunusmanschette (339). Kalkcoralle (340). Netzförmige (341).

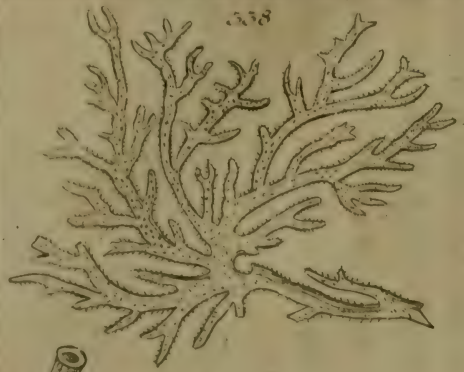
Zellencoralle. Cellepora.

Schwammstein (342. 343). Durchstochne (344. 345).

Hatten die Madreporen Sterne, so ist dagegen die Oberfläche der Milleporen mit Puncten übersät, daher sie Punctcorallen heißen. Auch sie sind kalkartig und ästig, doch von lockererm Gewebe als jene. Im Innern befinden sich Gefäße, in denen röhrenförmige, weiche Theile liegen. Aus den Löcherchen treten Polypen hervor, die noch eines denkenden Forschers warten. Man kennt 34 Arten, die zum Theil sehr klein sind, zum Theil in unermeßlichen Schichten sich bis über die Wasserfläche erheben.

Wie

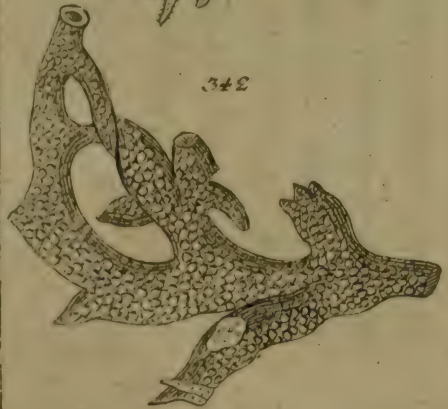
338



339

340

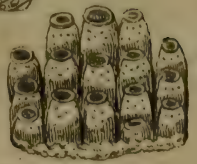
342



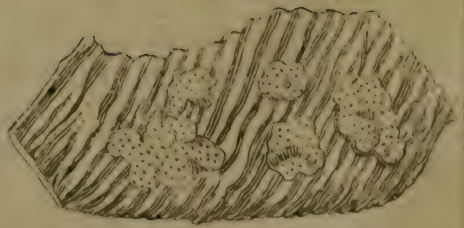
341

343

345



344



Wie eine Flechte setzt sich die **Moosmillepore** (M. Lichenoides 338) im mittelländischen Meere mit ihrem kurzen Stamme auf Felsen an. Ihre zahlreichen Aeste theilen sich in viele kurze Zweige und bilden eine fächerförmige Fläche. Zwischen einer Menge zarter Spitzen, womit diese Coralle besetzt ist, befinden sich die runden Poren oder Puncte, die durch jene großen Theils bedeckt werden. Alles ist von der höchsten Feinheit, aber eben darum selten unbeschädigt. Gewisse goldgelbe Knöpfchen, die Pallas auf ihrer untern Seite fand, hielt er für ihre Eyernester.

Eine Neptunusdose kennen unsre Leser schon. Bey 339 zeigen wir ihnen noch etwas von der Toilette des Meergottes, nähmlich die **Neptunusmanschette** (M. Cellulosa, *la Manchette de Neptune*, Seeflor). Sie verdient die größte Bewunderung. Die äußerst dünnen Blätter, die aus einer gemeinschaftlichen Grundfläche hervorkommen, die fein durchbrochnen Löcher, die zart ausgezackten Ränder, die artigen Falten und die große Leichtigkeit geben ihr wirklich das Ansehen von Spitzen. Aus dem Meere kommt sie fleischfarbig, dann erst wird sie grau auch grünlich. Im Alter füllen sich die Löcher aus. Sie ist schon auf eine Elle lang gefunden worden. Cavo-

lini hat über den Bewohner schätzbare Beobachtungen angestellt. Er sah aus den Oeffnungen röhrenartige röthliche Thiere treten. Der obere Theil hatte einen trichterförmigen Kranz von Fühlern. Die äußersten Spitzen der Corallen waren durchsichtig und bestanden aus lauter Röhrchen, die sich näherten, um den netzartigen Körper zu bilden. Aus ihnen entstunden neue Triebe.

Wie eine Kalkrinde überzieht die **Kalkcoralle** (M. Polymorpha 340) allerley Seeproducte in allen Meeren. Häufig wirft sie das Meer aus, und dann wird Kalk aus ihr gebrannt. Sie ist ästig, krustenartig und sehr dick, von sehr mannigfaltiger Gestalt und Farbe. Man wollte ihr ihre Stelle unter den Corallen absprechen. Wir können nur Eine Art und zwar die ästige geben.

Auf mehrern Muscheln fand man ein Gewebe, wie vom feinsten Filet. Ihre haarähnlichen Fäden sind kunstvoll in einander geflochten. Ein Spinnengewebe kann nicht feiner seyn. In natürlicher Größe würden wir wenig davon sehen, aber bey 341 übergeben wir ein vergrößertes Stück dieser **netzförmigen Punctcoralle** (M. Reticulum) der Bewunderung unsrer Leser.

Auch

Auch die Zellencorallen umziehen bald wie eine Rinde Seepflanzen, Steine u. d. m. bald werden sie frey angetroffen. Eine Menge Zellen oder Röhrchen, mit runden auch kreuzförmigen Mündungen, sitzen auf einer Art von Pergamenthaut; daher die Biegsamkeit dieser Corallen, trotz der kalkartigen Substanz. In ihnen liegt ein gallertartiges Thier mit cylindrischem Körper und mehrern Fühlerchen. Ehemals hielt man sie mit andern Corallen für zufällige Auswüchse, und nannte sie Grind, Schorf (Eschara). Von den zehn Arten können wir unsern Lesern nur zwey bekannt machen. Beobachten wir den Schwammstein (C. Spongites, *la Pierre d'Eponge*), wie er sich dem bloßen Auge zeigt (342), so gleicht er einer chagrinirten Haut; vergrößern wir aber ein Stück (343), dann bemerken wir, daß das Ganze aus einer unendlichen Menge von Zellen besteht. Eine Reihe steht über der andern, und wahrscheinlich erbaut jede Brut die neue Zellenreihe auf den untern, die nun die Särge der ältern werden. In großen Massen häuft sich diese Coralle an, und überzieht alles so, daß sie die Form desselben annimmt. Aber auch frey in mancherley Gestalten findet man sie. Die Unsrige hat wahrscheinlich eine Gorgonie überzogen. In Apothe-

ken galt sonst der Schwammstein viel. Fälschlich aber glaubte man, er werde im Schwamme gefunden.

Das, was wir bey 344 vor uns sehen, ist ein Stück der uns wohl bekannten Steckmuschel. Auf ihr erblicken wir einen kalkartigen Ueberzug. Auch das ist eine Zellencoralle, und zwar eine solche, der man den Nahmen die Durchstochne (C. Pertusa) gab. Die Vergrößerung (345) zeigt uns die ungemein artigen, krugähnlichen Zellen, und läßt uns auch hier wieder über die so herrlich im Kleinen arbeitende Natur erstaunen.

Tab. XLIV. XLV.

Staudencoralle. Isis.

Königscoralle (346. 347). Blutcoralle (348. 349). Seestrick (350).

Horncoralle. Gorgonia.

Seehorn (351. 352). Warzige (353). Seefächer (354. 355).

Noch mehr pflanzenartiges in ihrem Wuchse haben die Stauden- oder Gliedercorallen, zu denen wir jetzt kommen, die man auch edle Coralle nennt. Ihr bloß zur Befestigung angewurzelter, gegliederter

Stamm

Stamm, ist zuweilen poros, zuweilen durchaus steinig. Eine weiche Rinde umgibt ihn. Auf ihr befinden sich kleine, kelchförmige Warzen, die man für Eyer ansehen möchte, aus denen Polypen hervortreten, deren Fühlerchen, die sie aus- und einziehen können, an die Staubfäden der Pflanzen erinnern. Auch im Innern des Stammes verrathen concentrische Kreise etwas dem Wachsthume des Holzes ähnliches.

Von sonderbarem gegliederten Baue ist die Königscoralle (I. Hippuris, *le Corail articulé* 346), die unter den heißesten und kältesten Zonen, an den tiefsten wie an den seichtesten Stellen des Meeres gefunden wird. Sie erreicht eine Höhe von mehrern Schuhen, nur ists schwer, sie unzerbrochen zu bekommen. Immer ist sie mit einer dicken, mürben Rinde umgeben. Ihre gefurchten, verschieden geformten Glieder bestehen aus einer steinartigen, und die Verbindungen zwischen ihnen, aus einer hornartigen Masse. Die erstere dringt mit den Jahren immer mehr in die letztere ein, oder das hornartige ist der jüngere Stoff, der allmählich versteinert. Die vordersten Spitzen und Triebe sind immer hornartig, aber auch in ihnen sieht man schon den unerklärlichen

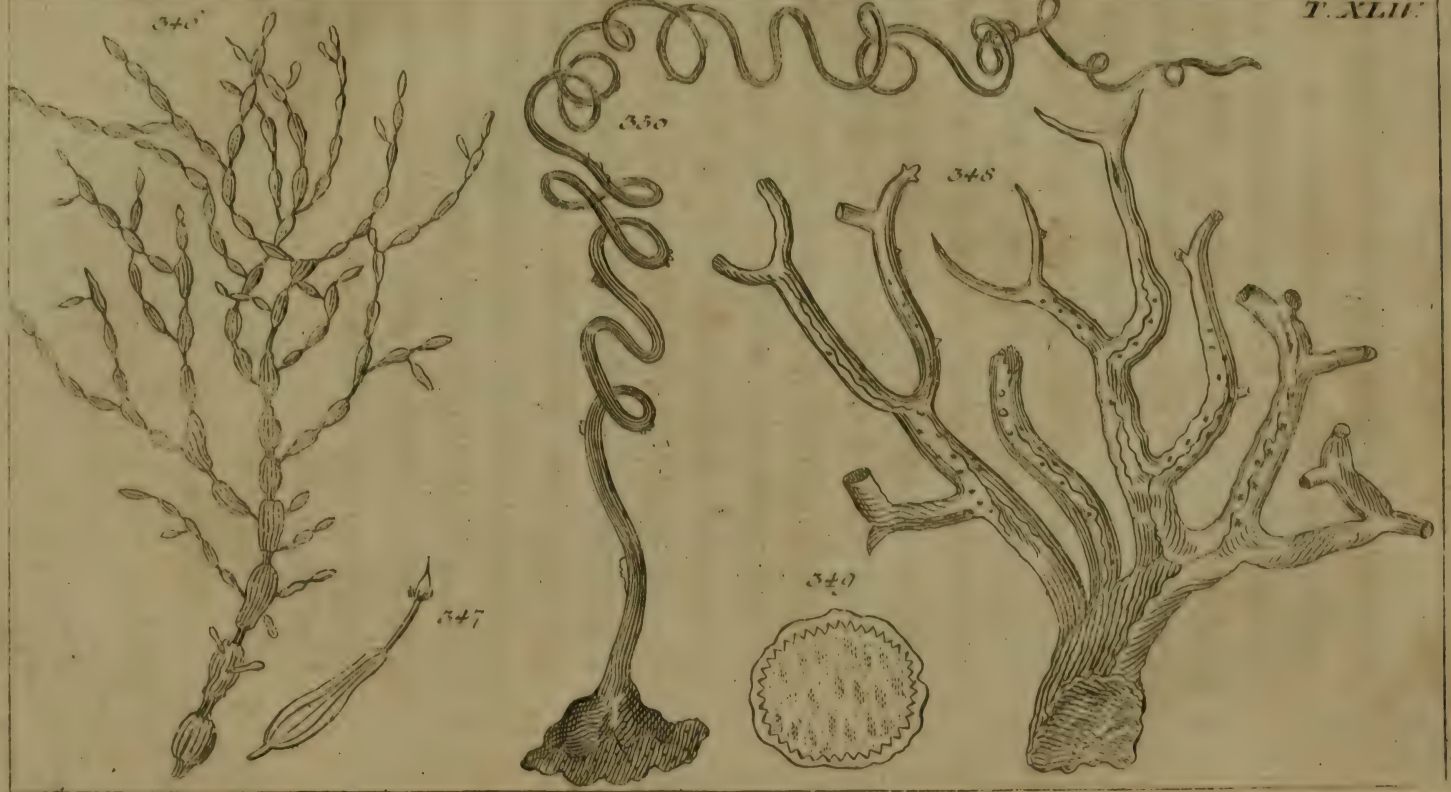
Ueber-

Uebergang ins Steinerne (347). Man hat diese Coralle in der Medicin und zu Kunstarbeiten gebraucht.

Weit wichtiger ist freylich in dieser Rücksicht die Blutcoralle (I. Nobilis, *le Corail rouge*, edle, 348), die man in der ganzen Welt kennt und schätzt. Das mittelländische Meer ist ihr eigentlicher Wohnplatz. Hier wächst sie auf allerley Körpern in verschiedner Richtung empor und unterwärts, und theilt sich in viele gabelförmige Zweige. Ein Schuh Höhe und ein Zoll im Durchschnitt des Hauptstammes gibt schon ein vorzügliches Stück. So fest und marmorhart sie ist, so hat sie doch kleine Feinde, die sie durchlöchern, und oft überziehen sie Milleporen, und machen dadurch ihrem weitern Wachsthum ein gänzliches Ende. Im Durchschnitt (349) ist sie etwas fleckig. Ihre Farbe besteht in allen Abstufungen von Roth. Mit Säuren kann man sie bleichen. Außen, an der cellulösen, gallertartigen Rinde, die sie im Meere bekleidet, bemerkt man eine Menge Furchen und Wärzchen. Diese sind theils offen, theils verschlossen. Die Mündung dieser Thierzellen hat 8 zugerundete Lippen. Aus ihnen treten 8 Fasern sternförmig hervor. Sie gehören einem cylindrischen Polypen, der im Innern seiner Zelle sehr kleine Eyer erzeugt. Er tritt plötzlich zurück, so

wie

T. XLII.



wie die Coralle aus dem Wasser genommen wird. Die reifen Knospen fallen vom Mutterstamme ab, hängen sich irgendwo fest, und so entstehen neue Corallenstämme. Aus diesen Knospen tritt, wenn man drückt, ein Tropfen hervor, den man Corallenmilch nennt, und der gar wohl das gallertartige Thier seyn könnte. Erst die Hand des Künstlers macht diese Coralle so glatt, wie wir sie in Cabinetten sehen. Von den ältesten Zeiten bis auf die unsrigen, bey den wildesten, wie bey den gesittetsten Völkern war sie immer zum Putze beliebt. Die alten Gallier schmückten damit Schilde und Helme. Die Indianer, besonders aber die Japanesen, ziehen sie den Perlen und Edelsteinen vor, und Juden und Türken wiegen sie mit Gold auf. An der Goldküste in Africa gibt man für eine Coralle, die eines Fingers dick und einen Zoll lang ist, sieben Menschen, und es ist schaudernd zu hören, daß Väter ihre Söhne, und Mütter ihre Töchter für eine Corallenschnur ewiger Sclaverey übergeben. Ihren Werth erhöht in jenen Gegenden der Umstand, wenn berühmte Männer sie getragen haben, unendlich. Tavernier gedenkt einer Coralle von der Größe eines Hühnereyes, die 20000 Thaler kostete. Noch bis jetzt wird die Corallenfischerey an den südlichen Kü-

sten von Frankreich, vorzüglich aber zwischen Tunis und Algier, dann um Corsica, Majorca, Sicilien, Catalonien mit großem Erfolge betrieben. Sonst beschäfftigte Frankreich, vorzüglich die Marseillermanufactur, 80 Fahrzeuge (Corallines) damit; der wichtige Handelsplatz la Calle (Bastion de france) ist ihm dazu von großer Wichtigkeit. Zwar zog sich ein Theil dieses Manufactur Zweiges nach Livorno, allein seit einigen Jahren ist er in Marseille wieder sehr in Aufnahme gekommen. Um die Corallen zu bekommen, läßt man kreuzweis übereinander gelegte mit Hanfseilen locker umwundne Balken von 6—7 Fuß, deren Gewicht eine Canonenkugel in der Mitte vermehrt, auf den Grund des Meeres hinab. Auch netzförmige Beutel hängt man daran. Nothwendig verwickeln sich die Corallen mit ihren Aesten darein. Diese werden nun, wie sie sind, in Kisten gepackt, und an die Manufactur in Marseille, die einer Gesellschaft gehört, abgeliefert. Hier polirt man die schönsten Stücke, und versieht sie mit niedlichen Piedestalen für Cabinette. Dann sondert man die Stücke ab, die zu Kunstarbeiten, Tassen, Stockknöpfen, Messerheften angewendet werden können. Die Glieder werden mit Stahlsägen abgesondert; andre dre-

hen

hen Perlen, andre bohren, andre facettiren sie. Durch verschiedne Siebe sondert man die Corallperlen nach ihrer Größe ab, und dann sortirt man sie nach der Reinheit der Farben. Sonderbare Nahmen: erstes, zweytes, drittes Blut, Blutschaum, Blutrose u. d. bezeichnen die verschiedne Schönheit derselben. Dann reiht man sie an blaue Schnüre. Andre bekommen die Juweliere zum Fassen. Das Lager hat immer über eine Million am Werth. Im J. 1785 verkaufte die Manufactur einen Corallendiamanten an einen chinesischen Mandarin um 80000 Livres. Der Haupthandel mit Perlen wird nach dem Gewicht in die Türkey und beyde Indien getrieben. Die Consumtion ist darum so groß, weil die Bewohner des glücklichen Arabiens nicht nur Corallenschnüre als Rosenkränze gebrauchen, sondern auch ihren Todten ins Grab geben. Sie verzieren damit ihre Turbane und die größte Schönheit bedient sich ihrer, um den Hals und die Arme zu schmücken. Bey den Beninen, an der Westküste von Südafrica, ist das Fest der Corallen ein Nationalfest. An diesem wird der Corallenschmuck des königlichen Hauses in Opferblut getaucht und Gott gebethen, daß er es nie an diesem kostbaren Producte fehlen lasse. Im schon genann-

ten Jahre beschäfftigte die Marseillermanufactur 320 Menschen in und 100 außer ihrem Hause. Ihr Verdienst beträgt 1—3 Fl. des Tages. Der Aufseher hat 18000 Livres Gehalt. Die Unze kostet von 6—10000 Livres, und bequem könnte man eine Parthie für 200000 Liv. in eine Rocktasche stecken. In einer Amsterdamer Auction wurde eine Corallenkette, aus Einem Stamme geschnitten, um 1400 Fl. verkauft. Sechs Jahre hatte ein künstlicher Mann damit verschwendet. Sonst mußten dem Gebrauch der Corallen Krankheit und Tod weichen; jetzt läßt man sie nur noch als Zahnpulver gelten.

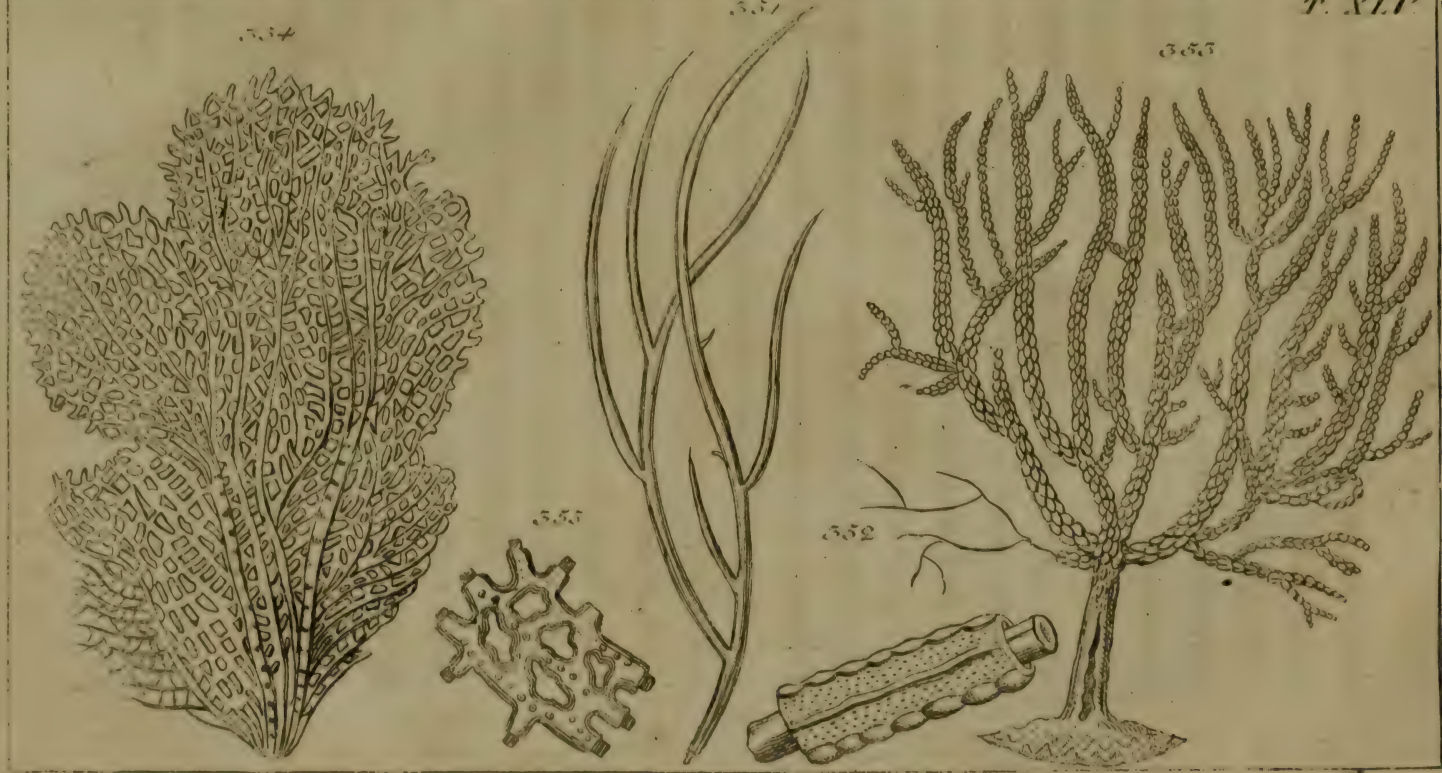
Auch eine schwarze Coralle, den Seestrick (I. Spiralis 350), zeigen wir unsern Lesern, ohne uns in den Streit einzulassen, ob sie zu den Gorgonien, oder zu den Stachelcorallen, einer eignen neuen Gattung gehöre; und begnügen uns, auf ihren sich schraubenartig empor schlängelnden Stamm aufmerksam zu machen. Nach Hinwegschaffung ihrer rauhen Oberfläche gleicht sie dem schönsten Ebenholz. Die dickern, ungewundnen braucht man in Indien als Spazierstöcke. Dort will man diese Coralle einen Fuß dick gefunden haben.

Obgleich die Horncorallen wahre Pflanzen mit einem corallischen, thierischen Ueberzuge zu seyn scheinen,

nen, deren stärkere Stämme eine holzartige, man könnte sagen, hornartige Masse, und Ringe wie Gewächse haben, so spricht doch die Abwesenheit einer Nahrung einsaugenden Wurzel, und das Fortleben jedes abgeschnittnen Zweiges dagegen. Zähe und biegsam sind sie im Meere; spröde und zerbrechlich im trocknen Zustande. Nicht im holzartigen Innern, sondern in der kalkartigen Rinde voller Poren und Zellen befinden sich die thierischen Organe, 8 strahlenförmige Fasern und ein cylindrischer Körper. Hält man diese alle für Theile Eines Thieres, so wäre bey der Horncoralle das Innere als Knochengebäude und die Corallenrinde als das Fleisch mit den Organen anzusehen. Cavolini sah die Absonderung sich lebhaft bewegender rother Kügelchen, die die Keime künftiger Gorgonien enthielten. Alles Leben ist in der Rinde. Wo sie ganz weggeschafft ist, hört alles Wachsthum auf; wo aber nur ein Stück von ihr vorhanden ist, wächst der Stamm fort, wenn auch ein Theil desselben nackend steht. Zog doch ein Beobachter mit Vorsicht einen Zweig aus seiner Rindenscheide, und ersetzte ihn mit einem ähnlichen Hölzchen; doch wuchs die Rinde weiter fort. Alle möglichen Formen haben die 40 Arten Horncorallen; bald sind

sie einfach, bald gefiedert, bald netz- bald fächerförmig. Einige haben niedrige, andre 16 Fuß hohe Stämme. Nur auf drey müßen wir uns bey dem den Corallen ohnehin ungünstigen Format unsrer Blätter, in gedrängter Kürze beschränken. Ziemlich einfach ist das Aussehen des Seehorns (G. Ceratophyta 351), das im atlantischen, mittelländischen und südamericanischen Meere gefunden wird. Eine rothe, zuweilen auch andre Rinde, bekleidet das schwarze Holz. Auf einer kleinen Grundfläche ruht der Stamm mit seinen gabligen Zweigen. Die Vergrößerung (352) zeigt an der glattscheinenden Rinde eine Furche, und auf beyden Seiten Erhöhungen, aus deren Oeffnungen weiße Polypen mit 8 Fühlern hervortreten. In allen Meeren ist die warzige Horncoralle (G. Verrucosa, *l'Arbre, le Balai de mer* 353) einheimisch, wo sie sich auf Conchylien, Corallen, Felsen u. d. ansiedelt und auf 2 Schuh hoch wird. Aus einer dünnen Membrane erhebt sich ein vielastiger Stamm, und breitet sich flach aus. Lauter kegelförmige Warzen mit feinen, punctähnlichen Oeffnungen, machen die weißgelbe Rinde aus, die das Holz bekleidet. Bis auf 6 Fuß hoch und breit wird der Seefächer (G. Flabellum, *l'Eventail de mer* 354), der diesen Nah-

men


354
351
353
355
352

men mit Recht führt, weil er zur Kühlung wie zum Anfachen des Feuers gebraucht wird. Sein artiges Netzgewebe ist bald flach, bald rund. Am vergrößerten Stücke (355) bemerken wir, daß alles Ueberzug eines hornartigen Gerippes sey. Man findet diesen Seefächer von verschiedner Farbe und Form. Immer aber hat die Oberfläche eine Menge kreisförmiger Oeffnungen und kleine Bläschen, die entweder noch uneröffnete Poren, oder auch Eyerbehältnisse sind. Fein gefurcht und härter als Ebenholz ist das innere Holz- oder Hornartige. An allen Seegestaden trifft man diese Horncoralle.

Tab. XLVI. XVII.

Seekork. Alcyonium.

Diebshand (356. 357). Federkork (358). Seefeige (359. 360). Seegallert (361).

Saugeschwamm. Spongia.

Pfeifenschwamm (362). Badschwam (363).

Seerinde. Flustra.

Blätterrinde (364. 365). Haarrinde (366. 367).

Ein weicher, lockerer Körper, innen mit spreuartiger

tiger Masse gefüllt, und außen wie mit einer lederartigen Haut überzogen, unterscheidet die Seekorke merklich von andern Corallgattungen. Die Einen verbreiten sich in Aeste, die Andern haben runde, längliche und oft gar seltsame Formen. So wenig thierische Empfindung man an ihnen selbst wahrnimmt; so treten doch Armpolypen aus den Oeffnungen ihrer Warzen. Man kennt 28 Arten, die zum theil ziemlich nahe an die Schwämme des Meeres und des Landes gränzen.

Der wie ein Arm mit stumpfen Fingern aussehende Stamm gab der Diebshand (A. Exos, *la Main de Larron* 356) ihren Nahmen. Wie ein kleiner Baum wächst dieser Seekork auf Muscheln u. d. g. in die Höhe. Gegen die Wurzel zu ist er weißlich, weiter oben gelbroth. Eine Menge Knospen und Röhrchen enthalten den Blumenpolypen, der der Erbauer und Bewohner dieser Corallenart seyn mag. Im Seewasser kommt er nur zum Vorschein, wie wir an einem Zweige sehen. Vergrößert (357) bemerken wir seine Blumengestalt. An dieser Thierpflanze glaubte Marsigli sey die Pflanzennatur ganz unverkennbar. Wahr ists, er sah Kelch, Blumenkranz, Staubfäden, Pistill. Nur ihr schnelles Erscheinen und Verschwin-

den

356

359

361

358

360

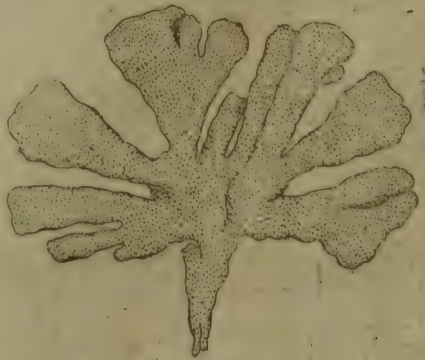
357

den befremdete ihn. Allein eben diese thierische Empfindung, die schnelle Bewegung und die das ganze Jahr dauernden Blüthen hätten ihm sagen können: hier sey mehr als Pflanzenleben.

Wie ein unten spitzig zugehender Federkiel wächst der Federkork (A. Epipetrum 358) auf Klippen in mancherley Gestalten empor, und scheint eine unbewegliche Seefeder zu seyn. Wir sehen an ihm schöne Polypen ihre gefiederten Arme hervorstrecken. Das Innere ist voller Zellen. Als kugelförmige Knollen erscheinen die Seefeigen (A. Ficus, *le Chapeau flamand* 359). Die niedlichen Sterne der Warzenmündungen zeigt die Vergrößerung (360). So unangenehm dieses Product mehrerer Meere riecht, so wissen doch die Chineser es zu waschen und mit Gurken als Salat zuzubereiten. Häufig schwimmt in dem Meere zwischen England und Frankreich die Seegallerte (A. Gelatinosum 361) und verstopft den Fischern ihre Netze. Sie ist nicht viel fester als Froschlaich. Bald überzieht sie fremde Körper, bald bildet sie ästige Gewächse. Auch sie ist Aufenthalt und wohl auch Werk von tausend Polypenähnlichen Geschöpfen, die aus der durchlöcherten Oberfläche hervortreten, und das millionenfache Leben im Meere vermehren.

Nahe an die Seekorke gränzen die Saugeschwämme. Ihr haaräbnliches Gewebe ist von verschiedener Biegsamkeit und Elasticität und so poros, daß sie alle Flüßigkeiten einsaugen. Außer einer gewissen sie umgebenden Gallerte, mit deren Hinwegschaffung ihr Leben und Wachsthum aufhört, fand man nichts Thierisches an ihnen. Allein es kann ja auch unsern Sinnen entgehen. Schreitet nicht der Stundenzeiger unsrer Uhren rastlos fort, ohne daß wir seinen Gang bemerkten? Jedes abgerißne Stück des Saugschwammes wurzelt wieder an. Tausend Geschöpfe setzen in ihm ihre Brut ab und nähren sich vielleicht davon. In allen möglichen Formen wächst er, schmiegt sich um alles mit höchst veränderlicher Gestalt an, und hat gar oft große Löcher, die man Saugöffnungen nennt. Nur zwey von 50 merkwürdigen Arten erlaubt uns unser Raum kürzlich anzuführen. Auf einem Madreporengrunde sehen wir den **Pfeifenschwamm** (S. Fistularis, *l'Eponge trompe d'Elephant* 362). Zuweilen 4 Schuh hoch und 3—4 Zoll im Durchmesser steht er aufrecht, röhrenförmig da. Das Ganze ist ein Gewebe von mannigfaltig verschlungnen Roßhaaräbnlichen Fibern. Einige von diesen stehen ästig und frey empor. Im Innern quartieren

304

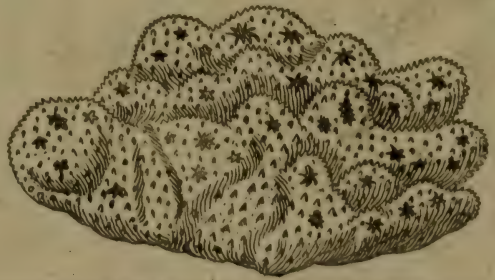


302

307

305

303



306

tieren sich allerley Thiere ein. Gemein genug und von nicht geringem Nutzen ist der **Badeschwamm** (S. Officinalis, *l'Eponge vulgaire* 363). In den meisten Meeren ist er zu Hause. Kaum zwey gleiche findet man in Absicht der Poren und Mündungen, und der Festigkeit oder Lockerheit ihres Gewebes. Grau auch gelb ist seine Farbe. Sobald er aus der See kommt, reinigt man ihn von seinem Gallertüberzuge und thut die fremden Körper heraus. Auch die süßen Wasser haben Schwammcorallen, z. B. die **Badaja** (S. Fluviatilis), die zuweilen einen dem Hirschgeweih ähnlichen Wuchs hat, und von Federbuschpolypen bevölkert ist.

Schon aus dem Nahmen können unsre Leser schließen, daß die 19 Arten **Seerinden** andre Gewächse und Körper überziehen. Sie sind voller Poren und Zellen, bald nur auf einer, bald auf beyden Seiten. Wie stumpfes Laub verbreitet sich die **Blätterrinde** (F. Foliacea, *l'Eschare à feuilles larges* 364). Sie ist im Wasser ein weiches, schleimiges Gewebe mit starkem Fischgeruche. An der Luft wird sie hart. Beyde Seiten sind voller Zellen, an denen die Vergrößerung (365) einen trefflichen Bau zeigt. Alle sind oben gewölbt. Ihr Eingang ist unter dem Bogen; unter ihm befinden sich bernsteinartige, unsichtbare

Muscheln. An der Seite hat jede Zelle einen Stachel. An der Haarrinde (F. Pilosa) in natürlicher Größe (366) werden unsre Leser wenig merkwürdiges sehen; aber die Vergrößerung (367) zeigt ihnen die laubähnliche Form dieser schwammigen Seerinde mit sonderbaren Anhängen. Der in den Zellen hausende Polype hat 20 Arme, die er glockenförmig ausbreitet. Nicht ohne Ueberwindung brechen wir hier ab, um unsere Leser noch einige Schritte weiter in den Corallenwäldern thun zu lassen, womit die Gottheit den Grund des Meeres besetzt hat.

Tab. XLVIII. XLIX.

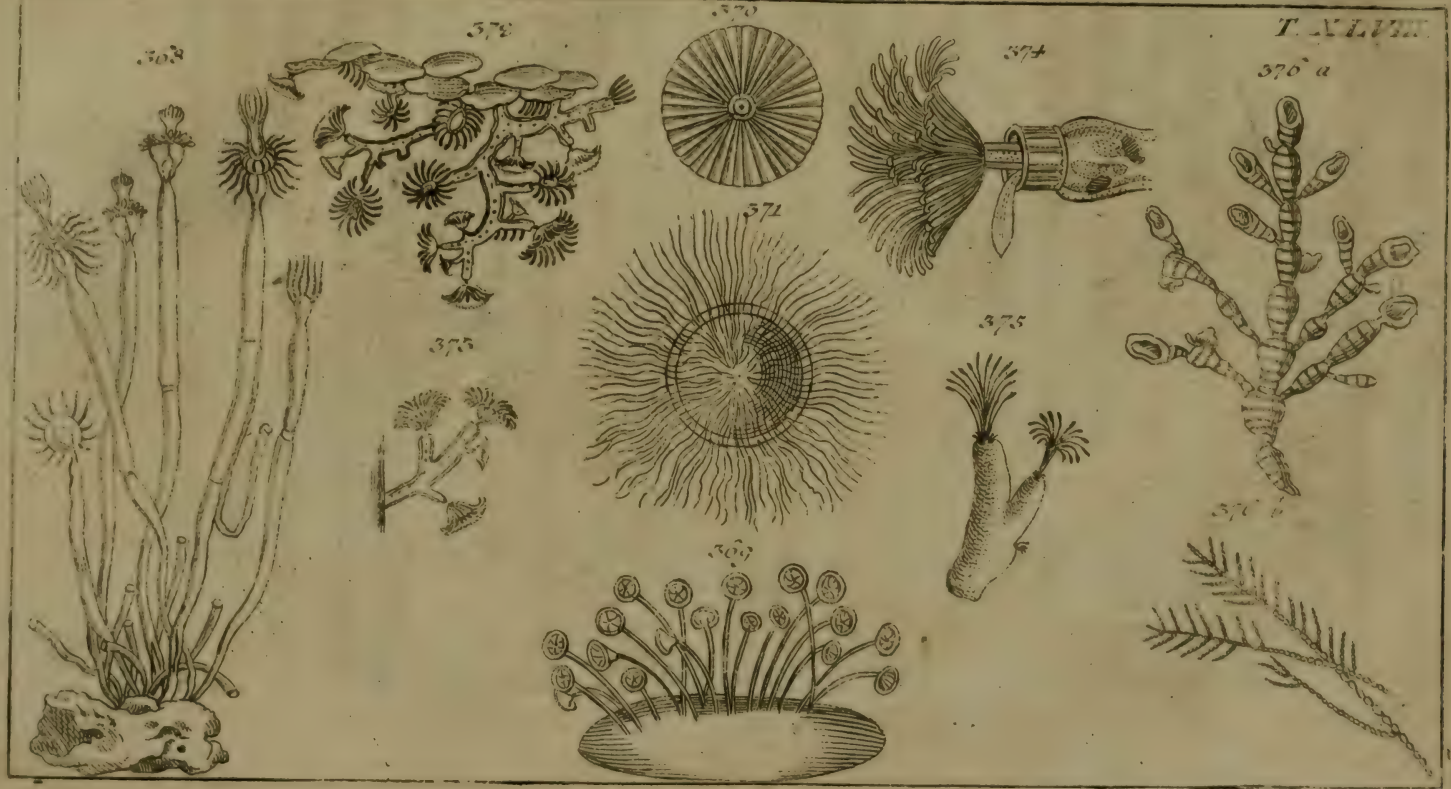
Kammpolype. Tubularia.

Cylinderköcher (368). Nabelköcher (369-371). Glockenköcher (372-374). Sultanköcher (375).

Corallenmoos. Corallina.

Apothekermoos (376). Feigenmoos (377). Saamenmoos (378). Pinselmoos (379).

Vielleicht erwarten unsre Leser bey den Kammpolypen, deren 24 Arten bekannt sind, von jenen grossen Wundern zu hören, die rastlose Naturforscher an den


368
372
370
374
376 a
371
375
373
369
376 b

den Polypen überhaupt entdeckten. Allein, wir ersparen eine ausführliche Nachricht darüber, bis wir zu den Polypen ohne coralliſche Zellen kommen, und reden jetzt nur ganz kurz von den Kammpolypen, die man auch Pfeifencorallinen nennt. Ihr bald einfacher bald äſtiger Stamm iſt immer an etwas angeheftet. Das Mark desſelben wird für den Leib eines Thieres gehalten, deſſen Kopf mit einer Fühlerkrone oben hervorſieht. Dieß ſehen wir am **Cylinderköcher** (T. Indiviſa, *la Coraline tubuleuſe d'Avoine* 368), den man in den europäiſchen Meeren findet. Seine hornartigen Röhren ſind zum Theil unter einander verwickelt. Die Größern treiben kleinere hervor. Der oben hervortretende ſchöne Polyp, mit dem artig gefiederten Kamme geht in einen kugelförmigen mit Warzen beſetzten Körper aus. Einer drahtförmigen, oben mit einem runden Schildchen beſetzten Röhre gleicht der **Nabelköcher** (T. Acetabulum, *le Callopilophore de Matthiole* 369). Aber erſt eine ſtarke Vergrößerung läßt uns in dem Schildchen, das man den Kopf nennen mag, theils regelmäßige Strahlen (370), theils die unendlich zarten wolligen Faſern ſehen, die die Fühler, oder der Kamm des Polypen ſeyn könnten (371). Was der fleißige Röſel unter dem

Nahmen Federbuschpolyp beschrieb, das zeigen wir unsern Lesern unter dem Nahmen Glockenköcher (T. Campanulata), den man in stehenden Wassern, während der heißen Jahrszeit, häufig findet. Wir sehen ihn in natürlicher Größe, theils (372) in grosser Gesellschaft unter Wasserlinsen hängend, theils einen einzelnen (373), der sich abgesondert hat, um eine eigne Colonie zu stiften, und an dem schon drey hervortreibende Junge sichtbar sind, und auch ein stark vergrößerter zeigt sich uns bey 374. Wir übergehen hier, wie gedacht, alles, was die Naturgeschichte des Polypen überhaupt betrifft, und begnügen uns, unsre Leser auf den glockenförmig ausgebreiteten Fühlerbusch, und die gallertartige, ästige Röhre (372), an der jeder Polyp seine eigne Zelle hat, und die uns jüngere und ältere mit ihren Fühlern in verschiedner Richtung, auch einige ausgestorbne Zellen zeigt, aufmerksam zu machen. Das geringste Geräusch scheucht sie in ihre Zellen zurück. Die kleinen Körner in der Röhre hielt Rösel für Wasserlinsensaamen; allein nach neuern Erfahrungen sind es Eyer. Seine Nahrung umfaßt der Polyp mit seinen 60 Armen, mit denen er überhaupt alle Bewegungen in seiner Gewalt hat, und eine gewaltige Wirbelbewegung

des

des Wassers erregt, die alles hineinzieht. Unzählige Flimmerspitzen an denselben sind in einer unaufhörlichen radförmigen Bewegung, und befördern jene Strömung, die alles in seinen Schlund stürzt. Am vergrößerten sehen wir den Hals, die innern Canäle und einen Auswurf, den man für Unrath hält. Einige Aehnlichkeit mit diesem hat der Sultanköcher (T. Sultan 375) mit seinen trichterförmig gerelhten Fühlern, den Blumenbach im Stadtgraben von Göttingen entdeckt hat.

Wenig Thierisches verrathen die 37 Arten Corallenmoose, und eben darum streitet sich das Thier- und Pflanzenreich um ihren Besitz. Aeußerst fein sind die Poren, die man in der kalkartigen Rinde dieser gelenkreichen Corallgattung sieht. Ein vergrößertes Stück (376*a*), in natürlicher Größe (376*b*), des Apothekermooses (C. Officinalis) zeigt uns die sonderbar geformten, kreiselförmigen Glieder dieser Coralle, die nur 4—6 Zoll lang, so dick, wie ein starker Faden, und von verschiedner Farbe an flachen Stellen der Europäischen Meere gefunden wird. Sonst brauchte man sie zur Medicin. Einige Aehnlichkeit mit den Feigen, worauf das kostbare Cochenillinsect gesammelt wird, hat das Feigenmoos (C. Opuntia 377). Ein kalkartiges

Blatt

Blatt steht am andern, und ein faseriger Faden lauft durch alle Glieder und verbindet sie. Wird die Kalkrinde in Weinessig abgelöst, so erscheinen Zellen wie Honigwaben. Einem haarigen Busch ähnlich wächst dagegen das Saamenmoos (C. Rubens, *Coraline à semence* 378). Erst eine starke Vergrößerung zeigt, daß die gabligen Zweige aus lauter röhrenförmigen Gelenken bestehen; und einem Pinsel gleicht das Pinselmoos (C. Penicillus 379). An einem fleischfarbigen Stiel sitzt vorn bürstenförmig eine Menge gabliger Aestchen. Bündelweise findet man dieses Corallenmoos in den Meeren beyder Indien auf fremden Körpern.

Tab. XLIX & L.

Blasensertularie. Sertularia.

Deckelsertularie (380. 381). Tannensertularie (382. 383). Bürstensertularie (384. 385). Sichelsertularie (386. 387). Heidekrautsertularie (388. 389).

Zellensertularie. Cellularia.

Kronencoralline (390-392). Panzerhemd (393). Vogelkopf (394. 395).

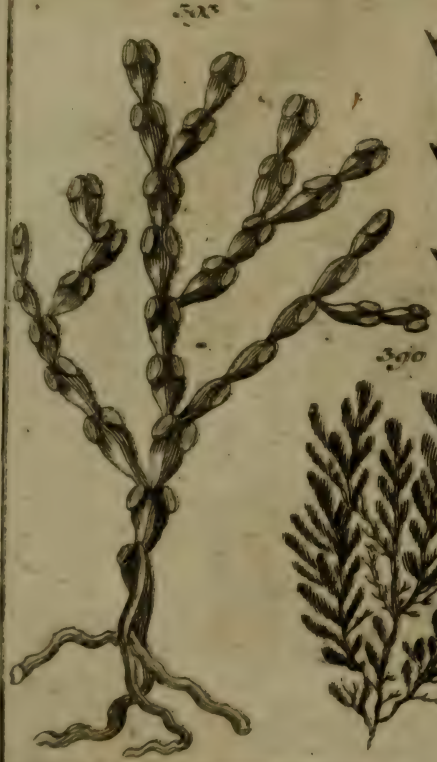
Viele sehen die Blasen- und Zellensertularien als zwey

T. XLIX.

zwey Familien einer aus 77 Arten bestehenden Gattung an, die sie Corallinen nannten. Pallas und Blumenbach haben sie getrennt. Sie unterscheiden sich dadurch hinlänglich, daß die erstern gewisse Knospen haben, in denen die Fortpflanzung vor sich geht, indeß die andern ganz aus Zellen und Samenbehältnissen bestehen. Beyde haben einen gewurzelten, nackten, gegliederten Stamm. Die natürliche Größe (380) zeigt bey der Deckelsertularie (S. Operculata, *Cheveux de mer*) nur ein feines Gesträuch mit Knospen, an einem vergrößerten Stücke (381) aber sieht man artige Gefäße mit Deckeln, die schönen Vasen gleichen. Die bald bleichgelbe, bald braune Tannensertularie (C. Abietina, *le Sapin de mer* 382), die auf Muscheln, wie niedriges Tannengesträuch, emporwächst, hat durch das Vergrößerungsglas sichtbare (383) eyförmige Bläschen, mit einem oben offnen Halse, aus dem ein Polypenähnliches Geschöpf hervorsieht. Auch an der Bürstensertularie (S. Thuja, *le Goupillon* 384), einem hornartigen Gesträuche auf einem knotigen Stengel, zeigt erst die Vergrößerung (385) die hörnerähnlichen Zinken, voller Kelche und Blasen, in denen das Thier sich fortpflanzt; so wie an der Sichelsertularie (S. Falcata 386)

die sichelförmigen Zweige, voller oben zugespitzten Bläschen sind (387). Um sie haben sich zweyerley andre Corallgewächse, die Flötensertularie (S. Syringa) und die Corallwinde (S. Volubilis), wie Epheu herum geschlungen. Aus einer Blase streckt sich ein Polyp hervor. Doch noch deutlicher sehen wir ihn aus den Blasenmündungen einer vergrößerten Heidekrautsertularie (S. Polyzonias, *la Coraline à grandes dentelures* 388) hervortreten, die in ihrer wahren Größe (389) einem niedlichen Gesträuche gleicht, das auf Muscheln bald einfache, bald vielästige Stämme treibt. Hatten diese alle Blasen, so besitzen dagegen die Zellencorallinen regelmäßige Zellen. Vergrößern wir ein Stück der dem unbewaffneten Auge so einfachen (390) Kronencoralline (C. Fastigiata, *Cor. à Duvet*), so zeigt sich uns (391), daß jeder Zweig eine Gabel mit Zellen sey. Ein schwarzer Punct bezeichnet ein todtes Schalthier, wobey der Beobachter in stummes Erstaunen versinken muß, ohne daß auch eine noch stärkere Vergrößerung (392) das Sonderbare dieses Schauspiels milderte. Wie ein Cypressenzweig sieht das Panzerhemd (C. Loriculata, *Cor. à Cottes de maille*) in natürlicher Größe aus; vergrößert (393) bildet jedes Glied zwey

mit


387

392

388

391

395

390

389

394

mit dem Rücken an einander liegende Zellen mit schief stehenden Mündungen. Nur noch eine, den Vogelkopf (C. Avicularia, *C. à tête d'Oiseau*) fügen wir hinzu. In seiner natürlichen Größe (394) stellt er ein artiges Gesträuch vor; vergrößert (395) aber zeigt er uns Zellen wie mit einem Vogelschnabel. Doch nun genug von der auch hierin unerschöpflich reichen Mutter Natur. So kurz wir uns auch fassen mußten, so wird das doch hinreichend seyn, unsre Bewunderung des großen Schöpfers, der auch auf dem Meeresgrund so herrlich bevölkerte Wälder schuf, zu erhöhen.

Tab. LI.

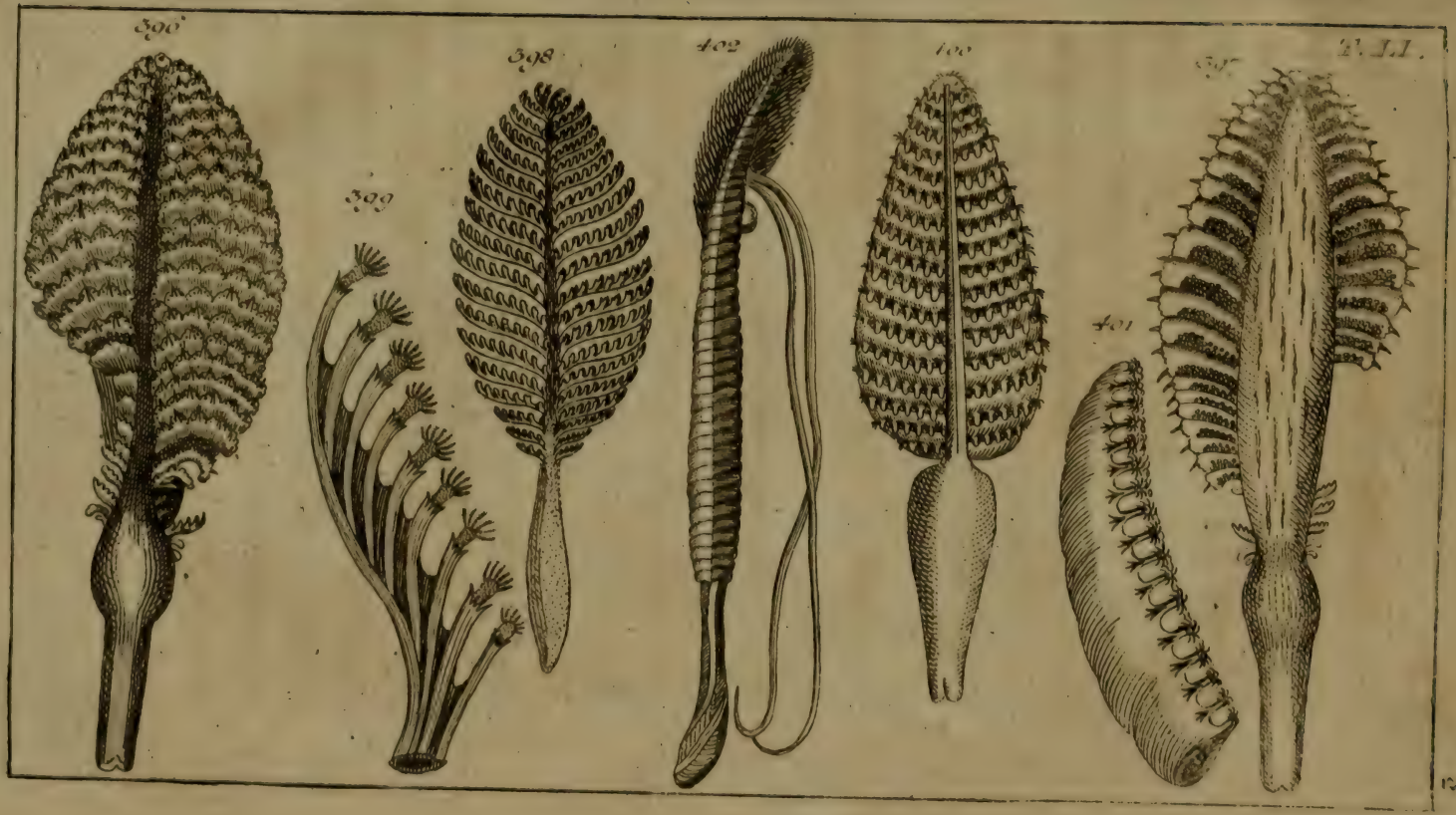
Pflanzenwürmer. *Zoophyta.*

Seefeder. Pennatula.

Graue (396. 397). Leuchtende (398. 399). Rothe (400. 401). Drahtfeder (402).

So manche Aehnlichkeit auch die Pflanzenwürmer mit den Corallwürmern haben, so daß man ihnen den Nahmen Zoophyten, Thierpflanzen, gemeinschaftlich gab, so unterscheiden sie sich doch dadurch von einander, daß die Körper der erstern keine,

wenigstens keine so coralliſchen Gehäuſe, wie die letztern beſitzen. Hier bey dieſer letzten Ordnung der Würmerclaſſe, werden wir Wunder an Wunder reihen müßen; hier werden wir mit Erſcheinungen bekannt werden, die ins Gebieth der Fabel zu gehören ſcheinen; hier werden uns unſre bis zum Ende unſrer Wanderung durchs Thierreich ſo getreuen und nachſichtsvollen Leſer, bis auf die allerletzte Stufe begleiten, wo wir weiter nichts mehr als einen lebenden Punct, ohne alle Organe, vor uns ſehen, und wo die Natur ſelbſt allem Forſchen eine Gränze geſteckt zu haben ſcheint. Schon die erſte Gattung der Pflanzenwürmer, die Seefedern, mit ihren 16 bis jetzt bekannten Arten, ſind Geſchöpfe, bey denen man kaum glauben kann, daß man Thiere vor ſich habe. Wie eine Vogelfeder haben ſie gleichſam einen Kiel und eine Fahne oder Bärte. Dieſe werden durch 20, 30, auch mehr bogenförmige Arme gebildet, auf deren jedem mehrere niedliche Hülſen ſtehen, und von achtarmigen Polypen bewohnt werden. Eine Spannen lange Seefeder kann 500 ſolcher Polypen haben. Ziemlich ſchnell bewegt ſich dieſes nirgends angewurzelte Geſchöpf im Meere mit dem Kiel voraus, der eine wurmförmige Bewegung macht, und mit muſculoſem


396
398
402
400
395
T. II.
399
401

losem Leder überzogen ist. Ein Beinchen im Innern gibt dem Ganzen Festigkeit. Wir zeigen unsern Lesern zuerst die graue Seefeder (P. Grisea, *le Panache de mer gris*) von oben (396) und von unten (397). Sie wird an der neapolitanischen Küste 8 Zoll lang gefunden, und scheint aus einem netzartigen Gewebe zusammengesetzt. Ein Theil des unten gespaltnen, nach oben zu etwas kolbigen Kiels oder Stammes ist nackt; ein anderer Theil mit Bärten oder, wenn man will, Floßfedern versehen, deren Dienste sie wirklich leisten sollen. Diese sind halbmondförmig, oben gezähnt und haben einen Stachel in der Mitte, zu dessen beyden Seiten sich Spuren von Polypen zeigen; der ausgehöhlte Theil ist voller Eyerchen. Im Innern entdeckt das Gefühl einen Knochen. Man hat sich Mühe gegeben, an dieser Seefeder einen Mund zu finden. Aber vielleicht sorgen die Polypen für die Erhaltung des Ganzen. Sie leuchtet bey Nacht. In einem höhern Grade soll diese Eigenschaft die leuchtende Seefeder (P. Phosphorea, *le Panache de mer luisant* 398) besitzen. Die nicht so genau wie bey der Vorigen an einander schließenden Bärte ihres etwas rauhern, unten weißen und oben röthlichen Kiels

werden durch 24 auch mehr Strahlen, von verschiedner Länge gebildet, deren jeder mit gezähnelten Köchern besetzt ist. Aus ihnen treten, wie das vergrößerte Stück (399) zeigt, vielarmige Polypen. Angenehm erleuchtet diese Seefeder den Grund des Meeres durch ihr phosphorescirendes Licht, und wenn sie bey nächtlicher Weile in die Netze geräth, so bedarf der Fischer keiner Laterne, um seinen Fang zu untersuchen. Einige Aehnlichkeit mit der grauen hat die rothe Seefeder (P. Rubra, *le Panache de mer rouge* 400), die bald blaß- bald hochroth ist. Ihr Hauptstamm nimmt von unten auf in der Dicke zu, dann aber wieder ab. Er ist voll purpurner Wärzchen und zarter, weißer Linien. Auf der andern Seite sieht man eine weit größere Menge jener Wärzchen, die Pallas für den Eyerstock hält. Die sichelförmigen Floßfedern haben zahllose Saffranstreifen. Aus ihrem tiefern Theile sehen wir eine Menge weicher, cylindrischer Körper mit 8 Fäden hervorgehen, wie uns der vergrößerte Strahl (401) deutlicher zeigt. Unter jedem dieser Körper werden wir drey schwarze Striche bemerken. Dieß sind zarte Knöchelchen, die zur Sicherheit angebracht sind. Im Innern des Hauptstammes findet man

einen

einen Saft voll Körnern und einen gelblichen Knochen, der sich ausdehnt und zusammenzieht. Alles lebt, alles bewegt sich an diesem sonderbaren Pflanzenthiere. Wenn es auf der Oberfläche des Meeres schwimmt, so umgeben seinen Körper eine Menge Bläschen, die wie Sterne glänzen. Ob die vielen Fühlfaden lauter einzelnen Polypen gehören, oder eben so viele Mundöffnungen eines und desselben Thieres sind, ist ungewiß. Immer würde man im erstern Falle annehmen müßen, daß viele Thiere Einen gemeinschaftlichen Körper haben. Das Unbegreifliche entscheidet nichts gegen die Wahrscheinlichkeit. Denn was ist nach den Naidenwundern noch unwahrscheinlich?

Noch eine kürzer, wenn wir so sagen dürfen, gefiederte Seefeder, zeigen wir unsern Lesern in der **Drahtfeder** (P. Filosa 402). Außer den zwey sehr langen, knorpeligen Bartfasern sind die übrigen kurz und buschig durch einander geflochten. Der lederartige Kiel hat Querfurchen; unten ist er glatt. Im Innern befinden sich pumpenartige Gefäße, mit denen diese Seefeder den sonst furchtbaren Schwertfisch aussaugt. Dafür muß sie sich aber auch die Laus, vielleicht Meereichel, gefallen lassen, die wir, wie eine Warze, unterhalb ihres Busches angesiedelt sehen.

Tab.

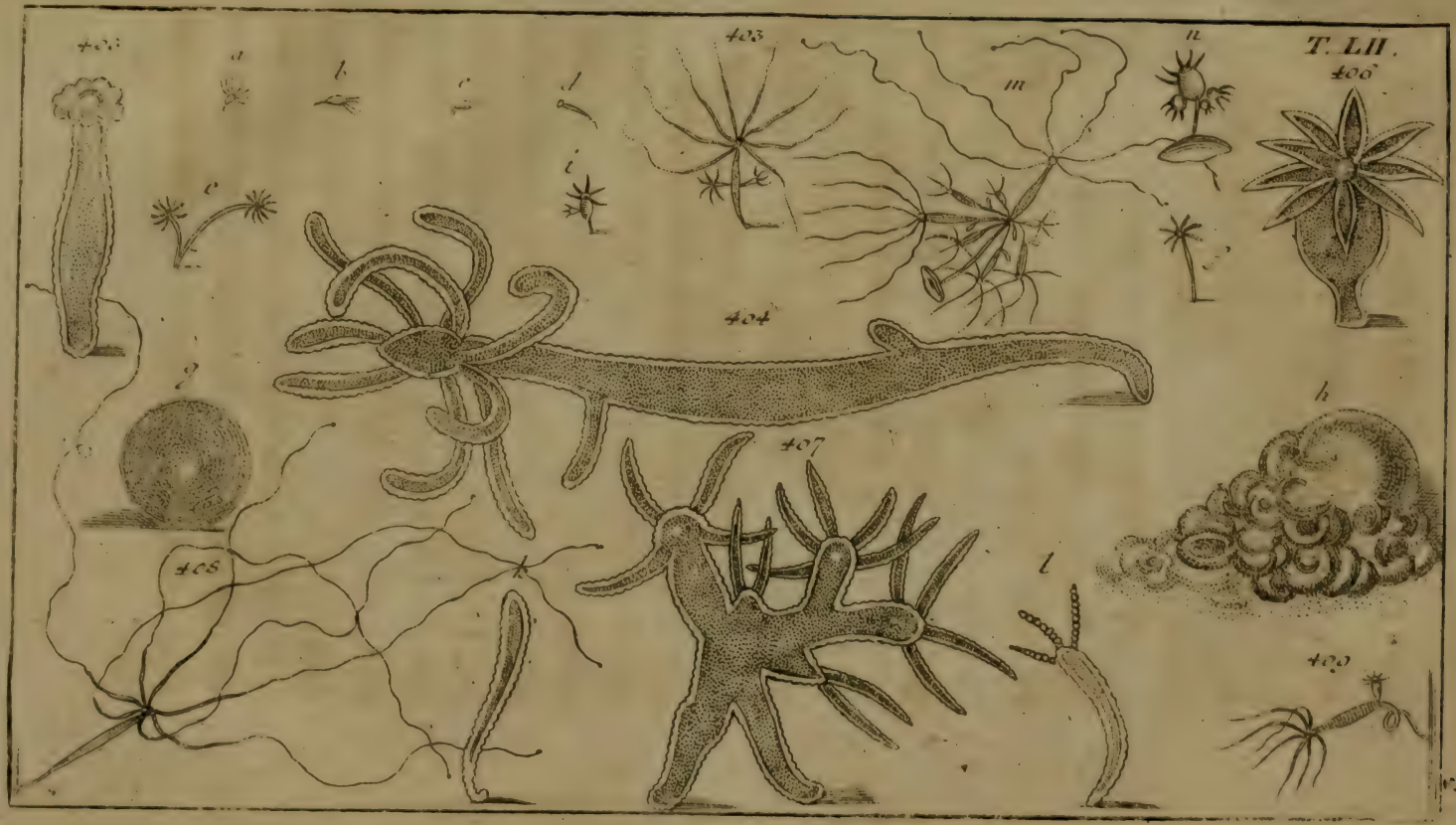
Tab. LII—LIV.

Armpolype. Hydra.

Grüner (403-407). Brauner (408-410). Oraniengelber (411.413).

Fast unglaublich sind die Erscheinungen, mit denen wir unsre Leser bey den Polypen der süßen Wasser, den Armpolypen, bekannt machen müßen. Hier sieht sich die Natur nicht mehr ähnlich; umsonst blicken wir nach Mustern, nach Vergleichungen um uns her. Hier tritt der seltne Fall ein, wo die strenge Wahrheit auch nicht einmal wahrscheinlich ist, und alles, was die Fabel von einer Hyder, deren immer nachwachsende Köpfe den muthigsten Kämpfer zur Verzweiflung brachten, erzählt, wird von der Geschichte der Polypen weit übertroffen. Zwar haben wir schon öfters, und besonders bey den Corallen und ihren sogenannten Blüthen, der Polypen überhaupt gedacht; allein um Wiederhohlungen zu vermeiden, wollten wir die wichtigen Entdeckungen, die an diesen Thieren gemacht worden sind, so lange verschweigen, bis wir zu den Armpolypen selbst kämen, die eigentlich jene denkwürdigen Erscheinungen verschafften Ihr Aeußerliches verspricht so wenig, daß ungeübte Augen sie

tau-


T. LII.
403
404
405
406
407
408
409
a
b
c
d
e
f
g
h
i
l
m
n

tausendmal übersehen werden; denn ihr gallertartiger, bald mehr, bald minder fester Körper ist halb durchsichtig und entgeht bey seiner Kleinheit sehr leicht den Blicken. Seine Farbe ist veränderlich, und hängt zum öftern von der Nahrung ab. Je nachdem man den Armpolypen mit rothen Wasserspinnen, oder mit schwarzen Schnecken füttert, je nachdem kann man ihn färben, weil die Nahrung in die Körner, die den Körper zu erfüllen scheinen, übergeht. Am kenntlichsten machen ihn seine Arme, deren Anzahl von 6—20 unbestimmt ist. Er kann sie außerordentlich verlängern und völlig einziehen. Nur bey voller Ruhe und Sicherheit streckt er sie aus. Sobald aber das schüchterne Thier noch so leise berührt, oder aus dem Wasser genommen wird, so fährt es plötzlich in ein unkennbares Klümpchen zusammen. Mit diesen Armen, die die kunstreichste Structur haben, fängt der Polype seine Nahrung, Wasserflöhe, Traubenträger, Naiden ꝛc. und bringt sie zum Maule, das er nach Gefallen erweitern kann. Sie dienen ihm aber auch im Gehen als Füße, und im Schwimmen als Flossen, und nicht selten legt er sich damit gleichsam vor Anker. Außer diesen Arten sich fortzubewegen bedient er sich aber auch andrer Thiere, um seine Stelle zu verän-

dern, und bald nimmt er die langsame Post der Schnecke, an die er sich anhängt, bald das pfeilschnelle Fuhrwerk der Wassermottenlarve. Ohne Eingeweide und völlig hohl scheint der Körper zu seyn, und die Gefäße und Drüsen stecken zwischen der äußern und innern Haut. Leicht kann daher der Polype seinen Schlund und Leib erweitern, je nachdem es der Umfang seiner Beute erfordert. Im Innern geht die Aussaugung vor sich; die körnerartigen Drüsen bewirken diese und der Schlund speyt das Ausgesogne wieder aus. Mit unbeschreiblicher Geschicklichkeit weiß der Polype seine Nahrung zu fangen; umsonst windet sich die gezüngelte Naide, stellt sich todt, weil jener nur das Lebendige liebt, und droht mit ihrer Peitsche; umsonst will der Wasserfloh durch einen schnellen Ruck sich aus den Angelschnüren, den Armen des Polypen, losreißen. Nur selten gelingt dieß den Opfern dieses unersättlichen Fressers. Er stopft bis auf zwölf Wasserflöhe in sich hinein. Sein Körper wird dadurch ganz unförmlich, und dann läßt er müde seine Arme sinken, und gleicht fast einem Manne, der im Lehnstuhle seine Mittagsruhe hält, um sich von der Arbeit seines Mittagessens zu erholen. So gierig und so viel der Polyp frißt, und so schnell er bey der sichtbaren peristaltischen Bewegung in seinem Innern verdaut, so kann er doch auch lange hungern.

Von den ersten, warmen Frühlingstagen an bis in den Herbst findet man die Armpolypen in Teichen, Gräben und ruhig fließenden Wassern. Immer sind

sie

sie mit ihrem Hintertheile an irgend etwas, sey es Pflanze, Thier oder Holz befestiget, was durch Ansaugen geschehen mag. Auch unter Eis können sie fortleben. Doch befördert die Wärme ihr Wohlseyn und Leben, das sie auf zwey Jahre bringen mögen. Oft sitzen sie zu mehrern Hunderten beysammen, und ihre Tausend sich unter einander kreuzenden Arme sehen dann einem Bündel verwirrten Flachses gleich. Und doch zieht jeder seine Arme, ohne sie im mindesten zu verwickeln, aus dem Gewirre heraus, so leicht sonst alles an ihnen hängen bleibt, zum klaren Beweis, daß ein Wille diese Arme regiere. Ihre Vermehrung geht auf eine pflanzenähnliche Art vor sich. Es zeigen sich Knospen, aus denen die lebendigen Jungen am Leibe ihrer Eltern, wie Zweige aus dem Ast, hervorsprossen, und auch aus den Jungen treiben wieder Junge hervor. Die Mutter hat mit den Jungen Einen Magen gemein, und die Nahrung geht aus diesen in jene und aus jener in diese über, wie man deutlich sehen kann, wenn man den einen oder den andern gefärbtes Futter gibt. Endlich schließt sich die Oeffnung, die aus dem Jungen in die Mutter führt, und es trennt sich der Zweig der Kinder und Enkel vom mütterlichem Stamme. Alle Armpolypen können Mütter werden, und noch ist von Geschlechtsunterschied und Begattung keine Spur gefunden worden. Wenn ihre Zeit, sich durch Aussprossen zu vermehren, vorüber ist, so legen sie vor dem Eintritt des Winters Eyer, aus denen im Frühjahre die junge

Brut hervorkeimt. Vier bis fünf Monate erhielt ein Naturforscher diese Eyer in trocknem Zustande. Wie Samen streute er sie aus und sie giengen auf. Deutlich sah er Eyersäcke hervorkommen, die die Mutter, so wie sie reif waren, sorgfältig irgendwo anklebte, und er hatte das Vergnügen, aus ihnen schöne, fruchtbare Polypen hervorgehen zu sehen. Daher wird es begreiflich, wie eine irgendwo ausgetrocknete Pfütze nach einem Regen schnell bevölkert werden kann, weil daselbst Eyerbrut versteckt lag. Fast unzerstörbar ist die Lebenskraft des Polypen; in jedem noch so kleinen Theile desselben scheinen Keime eines Ganzen zu liegen, die jeder Reiz entwickelt; alles scheint gleichsam ein Eyerstock zu seyn. In so viele Stücke man auch ihn durchschneidet, es sey mit Scheren, Lanzetten oder Haarschlingen, augenblicklich fügt sich die Wunde zusammen, und in wenig Tagen ist aus jedem Stücke ein vollkommner, fruchtbarer Polype geworden. Je nachdem man ihm den Kopf oder den Schwanz spaltet, je nachdem kann man vielköpfige, oder vielgeschwänzte Ungeheuer erhalten, und wenn man an seinem Körper, ohne ihn ganz zu durchschneiden, mehrere Einschnitte macht, so tritt an jedem ein neuer Kopf mit Maul und Armen hervor. Man kehre mit einer Schweinsborste oder einer feinen Stecknadel seinen Schlauchkörper wie einen Handschuh um, so daß die innere Haut die äußere und diese jene werde, er wird demungeachtet fortleben und eine reiche Nachkommenschaft haben; selbst die daran

an befindlichen Jungen werden sich durch eine geschickte Wendung mitumkehren und die Familie wird sich vollkommen wohl befinden. Die ältern treten dann gern aus dem Maul heraus und trennen sich. Auch der umgewendete Polyp treibt Junge, und läßt sich durch Zerschneiden vermehren. Gern sucht er sich freylich wieder umzuwenden; dieß gelingt ihm zuweilen nur halb. Dann bekommt er ein sonderbares Ansehen. Seine Lippen und Arme kommen in die Mitte zu stehen; jene spalten sich von selbst, und ein neuer Kopf treibt am alten Maule mit neuen Armen hervor. Man stecke Polypen auf die mannigfaltigste Weise ineinander, und sonderbare Gruppen von Ungeheuern werden entstehen; man schlitze sie auf und breite sie wie ein Band auseinander, sie werden auch in dieser Lage andre Polypen fressen, oder diese werden vielmehr so in sie hineinfließen, daß sie eins mit ihnen ausmachen. Sogar das Kopfende von einem Polypen kann man, durch recht nahes Zusammenbringen, an das Schwanzende des andern gleichsam löthen, und dieses seltsame Doppelgeschöpf wird fressen und Junge treiben, und wenn man einen Polypen in das Maul des andern schiebt, so werden sie zwar suchen von einander zu kommen, zuweilen aber auch in Ein Geschöpf zusammenfließen. Versucht man den Polypen mit einer Haarschlinge zu durchschneiden, so werden zuweilen die getrennten Theile schneller zusammenwachsen, als der Schnitt vollendet ist, und manchen Monate lang vertrockneten Polypen ruft

Wasser ins Leben zurück. O wahrhaftig, die Geschichte der Polypen hat so viele Wunder, daß es nicht nöthig war einen Kracken, diesen berüchtigten Polypen, zu erfinden, der zuweilen wie eine ungeheure Insul in der Nordsee zum Vorschein kommen soll. Sehr groß ist die Vermehrung der Polypen, denn in zwey Tagen ist ein Junges mannbar, wenn weder Mangel, noch Läuse, ihre Erbfeinde, noch die Blattern es darin stören. Nach Trembleys Tagebuch wurde ein Armpolyp in 5 Monaten Stammvater von 25467 Nachkommen; doch was ist das gegen die 6000 Millionen, die eine Blattlaus schon in der fünften Generation, in sechs Wochen, hat?

Was denken aber unsre Leser von den Wundern, die wir bisher erzählt haben? Glauben sie nicht, wir wollen noch zu guter Letzte sie mit Fabeln unterhalten, und regt sich nicht in ihnen ein leises Mißtrauen gegen die Beobachter jener unglaublichen Erscheinungen? Nein, die ewig wunderbare Natur wollte hier durch kleine, fast allenthalben vorhandne Thiere, den stolzen Menschen, der seit Jahrtausenden die Gränze des Möglichen erreicht zu haben glaubte, beschämen. Trembley war es, der der Natur diese Geheimnisse ablauschte. Der Schnitt, den dieser Colomb des Thierreichs that, zog den Vorhang auf, bestätigte, was Leibnitz bloß aus Vernunftschlüssen geahndet hatte, eröffnete eine neue Welt, und unsre schönen Theorien von entweder eyerlegenden oder lebendig gebährenden Thieren, von thierischer Natur u. d. m.

fielen

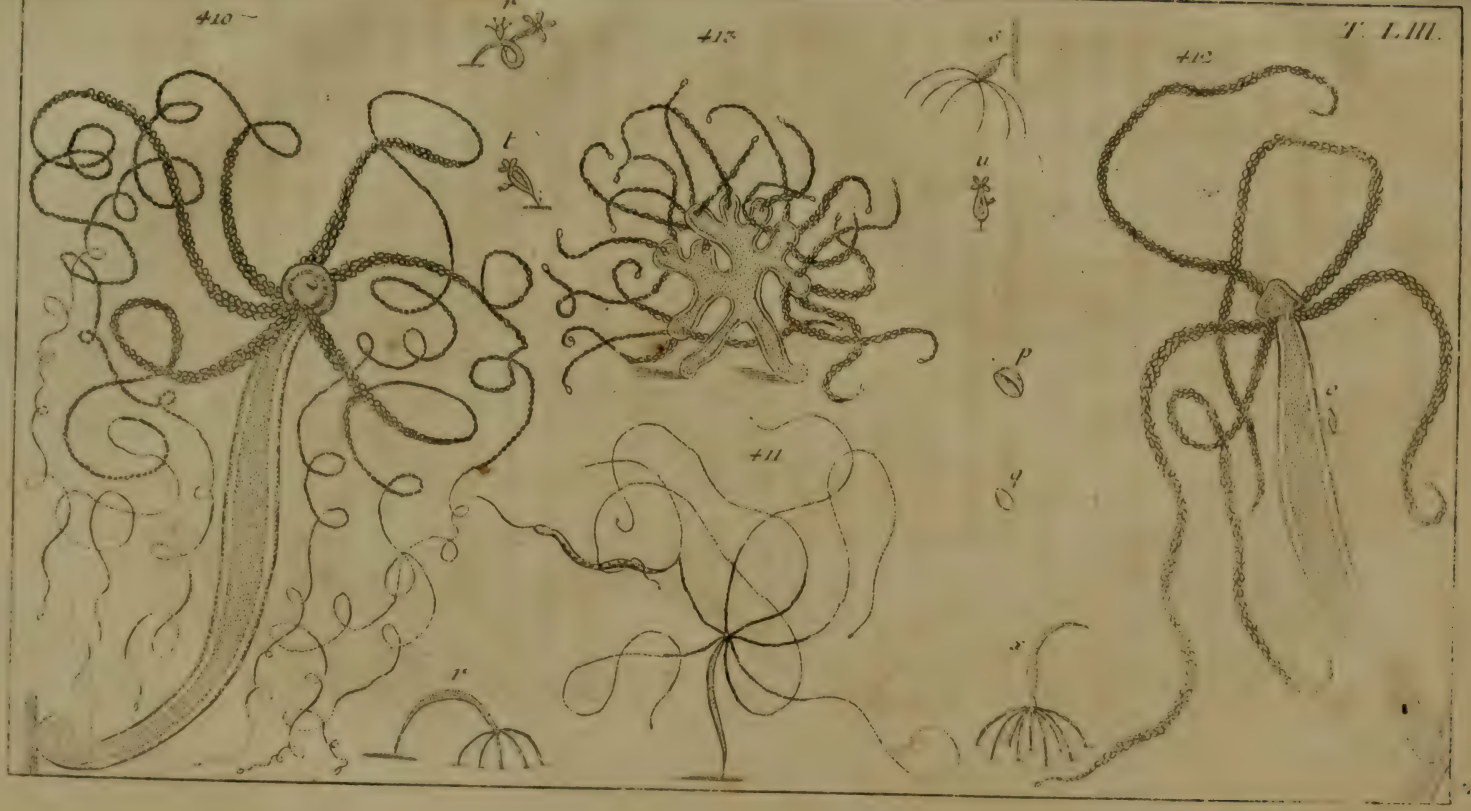
fielen nieder. Zwar waren die Polypen schon vor ihm einiger Maßen bekannt, aber er war es doch, der diese mühvolle Reise in eine neue Welt wagte. Man denke sich sein immer steigendes Erstaunen, als dieser würdige Beobachter in einem zu ganz andern Untersuchungen bestimmten Wasser, den ersten Polypen erst unbeweglich sah, der ihn glauben ließ, er sey eine Schmarozer Pflanze; als nun eben die Arme sich bewegten, bald verschwanden, bald wieder zum Vorschein kamen, und der noch immer in der Meinung, ob er Thiere oder Pflanzen vor sich habe, schwankende Beobachter seine Polypen die lichtere Seite des Glases suchen, gehen, Würmer verschlingen, verdauen, Junge hervorbringen sah, und jeder gewagte Schnitt mit neuen Wundern belohnt ward, was mag er da nicht empfunden haben?

Doch wir wollen jetzt unsern Lesern einige Polypen in treuen Abbildungen vorlegen. Wir sehen bey 403 einen recht schönen grünen Armpolypen (H. Viridis) in natürlicher Größe, der bereits ein Paar Junge getrieben hat. Aber freylich findet man ihn noch weit kleiner (a. b), und gar unkenntlich ist er, wenn er die Arme eingezogen hat (c. d). Diese sind von unbestimmter Anzahl; bald macht er sie zart wie ein Haar, bald breit und blättrig, und dann gleicht er einem niedlichen Blümchen (e. f). Beobachten wir diesen Armpolypen stark vergrößert (404), so sehen wir, daß seine grüne Farbe mit einem hellern Ueberzug umgeben ist. Seine Arme hat er gerade

blatt-

blattförmig ausgebreitet, und sein Kopf hat eine conische Form. Denn auch diese ist bald spitzig bald rund, bald platt bald dick. Ueberhaupt ist er ein Proteus, und kaum werden uns unsre Leser glauben, daß die zwey seltsamen Gestalten 405 und 406 eben diesen Polypen vorstellen. Sein ganzer Körper, wie die ausgestreckten sich in ein Knöpfchen endigenden Arme, scheinen aus lauter Körnern zusammengesetzt zu seyn, und trichterförmig ist der alles verschlingende Schlund. Mit den Armen ergreift er seine Nahrung, Wasserflöhe und dergleichen. Zuweilen verschlingt er, aber wohl nur von ungefähr, einen Polypen, ja wohl sein Junges, und behält es wohl eine Stunde bey sich. Ja, was noch mehr sagen will, das gespaltne Kopftheil frißt die andere Hälfte. Um doch unsern Lesern zu zeigen, welche Ungeheuer das Messer des Beobachters schaffen könne, sehen sie bey 407 einen Polypen, der außer 3 Köpfen und zwey neuen Trieben mit zwey Armen, einen durch einen Schnitt entstandnen Doppelschwanz hat, auf dem er in einer seltsamen Stellung steht. Ein ganzes Jahr erhielt Rösel Polypen dieser Art. Sterben sie eines natürlichen Todes, so gewährt auch das einen sonderbaren Anblick. Sie ziehen ihre Glieder ein, bilden eine grüne, helleingefaßte Kugel (g) und bald darauf zerfließen sie in Schleim (h). Daß sie Sinnen haben, scheint keinem Zweifel unterworfen zu seyn. Sie lieben die Helle, entdecken, was ihnen angenehm ist, auf eine ziemliche Ferne und bezeugen sichtbar ihren

Ab-


410
413
412
T. LIII.

Abscheu, wenn ihnen etwas Unangenehmes vor den Mund kommt. Ob die Körner ihrer Fühlhörner, oder die Knöpfchen am vordersten Ende Augen seyen, müßen wir unentschieden lassen. Ihr Gefühl ist sehr leise und merklich der Geschmack in der Wahl ihrer Nahrung. Schall scheint keinen Eindruck auf sie zu machen.

Auch den **braunen Armpolypen** (H. Fusca) zeigen wir unsern Lesern. Wir sehen ihn theils (408) wie er seine ungeheuren Arme ausstreckt, theils wie er sie etwas eingezogen hat (409). Am letztern sproßt ein Junges hervor. Die starke Vergrößerung (410) zeigt uns das Maul in der Mitte des runden Kopfs, die gekörnten Arme, die in einen weit feinern Faden, als der ist, den die Spinne spinnt, und in ein Knöpfchen ausgehen, und die er, ohne daß sie in der Dicke merklich zunähmen, fast ganz einzieht (i), den braunen, hell eingefaßten Leib, und den gebognen immer an etwas festsitzenden Schwanz von hellerer Farbe. Uebrigens nimmt auch dieser Polyp alle möglichen Stellungen und Formen an, und läßt eben solche Ungeheure aus sich bilden, wie der Vorige. Man mag ihn in so viele Stückchen schneiden, als man will, und wie einen Brey umrühren, nur nicht zerquetschen, aus jedem Stückchen wird wieder ein Polyp, ja selbst die Theile eines Arms setzen sich irgendwo an (k), und bald treiben aus ihnen Arme hervor (l), und es wird allmählich ein ganzer Polyp daraus. Wollen wir sehen wie Kinder und Kindskinder aus einem

Polypen hervorsprossen, so dürfen wir nur die fruchtbare Heckemutter (m) betrachten, obgleich sie sich von unserm braunen Armpolypen durch einen dünnern Schwanz und durch den Umstand, daß das Aussprossen der Jungen immer am Ende des Körpers erfolgt, etwas unterscheidet. Ganz zusammengezogen (n) sieht dieser Polyp gar sonderbar aus. Nichts ist lustiger, als wenn in seine Arme ein Wasserfloh geräth, und nun Alte und Junge aus Brodneid sich darum streiten, um einander den Bissen vor dem Maule wegzunehmen. In 8—9 Tagen, zuweilen früher, sondern sich die Jungen mit den Enkeln von der Mutter ab. Zuweilen geht auch ein Arm von selbst los und wird ein Polyp. Ja selbst der Körper theilt sich zuweilen von selbst in mehrere Stücke; diese fressen, so zerstümmelt sie scheinen, und auch aus ihnen werden ganze Polypen. Von völlig unsichtbaren Läusen werden sie sehr geplagt, die allerley Gestalten (o. p. q) annehmen können, und zuweilen tritt aus ihrem Körper eine unerklärliche Kugel, die ihnen tödtlich ist.

Aehnliche Wunder zeigt der oraniengelbe Armpolyp (H. Grisea), von dessen Thaten wir schon bey den gezüngelten Naiden eine Scene sahen (*). Unsre Abbildung zeigt uns einen vollkommen ausgewachsnen, der gerade eine Naide geangelt hat, in natürlicher Größe (411) und stark vergrößert (412). Zieht

er

(*) S. der Würmer I. Band pag. 240. Tab. XXIX. 282, 283.

T. LIV.
413
414
417
416
a
b
c
tz

er seine Arme ein, so werden sie ziemlich dick (r. t. u), und sieht zumal mit seinen Jungen sonderbar aus, und er kann den Armen jede ihm beliebige Länge geben (s). Sein Gang ist wunderbar. Bald stemmt er sich mit den Armen auf (v) und zieht dann sein Hintertheil nach, bald aber überschlägt er sich gleichsam (x). Um in die Höhe zu kommen, streckt er einen Arm so weit als möglich aus, faßt damit etwas, und verkürzt ihn dann, wodurch der Körper nachgezogen wird; um in die Tiefe zu kommen, verlängert er die Arme, bis sein Schwanz etwas fassen kann. Wie an einer Leimruthe bleiben die Thiere, die er fressen will, an seinen Armen hängen, aber sie sind nicht etwa, wie man glauben möchte, klebrig, sondern ihre Structur ist wie ein fortlaufend spiralförmig um einen unendlich zarten Theil gewundner Faden, zwischen dessen Windungen leicht alles eingeklemmt wird. Zuweilen streiten sich zwey um Einen Raub; der Schwächere muß das schon halb verschluckte wieder fahren lassen. Ja er kann wohl gar in der Hitze des Kampfs mit verschlungen werden. Der Andre gibt ihn aber bald wieder, meistens lebendig, von sich. Der unermüdete Rösel trieb die Versuche mit Einschnitten an diesen Polypen so weit, daß er das Ungeheuer, mit 8 Köpfen 22 Armen und zwey Schwänzen hervorbrachte, das bey 413 abgebildet vor uns liegt. Daß aber bey solchen Theilungen auch mehrere Willen entstehen, daß eine Kopfhälfte die andre feindselig behandelt, ja wohl zuweilen frißt, dieß kann nur so

lange der spöttischen Frage: ob man auch den Willen — zerschneiden könne? einen Schein geben, als man vergißt, daß in jedem Kopfkeime eine Seele wohnen konnte und mußte, und daß man hier überhaupt an einer Gränze stehe, über die noch kein Forscher sich wagen durfte.

Noch zeigen wir unsern Lesern eine ganze Gesellschaft von Polypen (414), die an einem Stücke Holz hängen, und deren einer einen Traubenträger (y), der andere eine Naide (z), und ein Paar andre, eine andre Art von Wasserflöhen (tz) gefangen haben. Wünschen wir aber den Traubenträger und den Wasserfloh größer abgebildet und genauer beschrieben zu sehen, als es zu thun hier der Ort nicht ist, so werden wir im III. Bande der Insecten darüber hinlängliche Auskunft finden. Bekannt ists, daß die Wasserflöhe zuweilen, zu großer Freude der Polypen, ganze Strecken Wassers in so zahlloser Menge bedecken, daß die abergläubische Sage von in Blut verwandeltem Wasser entstand. Uebrigens dürfen wir, wenn wir von menschlichen Polypen hören, durchaus an nichts Thierisches denken, da diese Polypen des Menschen mit den unsrigen nichts, als den Nahmen, gemein haben.

Tab. LIV.

Blumenpolyp. Brachionus.

Buschpolyp (415). Röhrenblumenpolyp (416. 417).

Auch

Auch die Blumenpolypen verdienen die größte Aufmerksamkeit. Auf einem gemeinschaftlichen Stamme leben sie in zahlreicher Gesellschaft, die dem bloßen Auge als ein Schimmel erscheint. Eine Menge Aeste und Blüthen scheinen an dem Stamme hervorzutreten, verschwinden aber bey der geringsten Erschütterung plötzlich. Stehende faule Wasser sind der Aufenthalt, in dem sie zuweilen wie ein trübes Wölkchen aussehen. Betrachten wir den in seiner wahren Größe (a) ziemlich unkenntlichen Buschpolypen (V. Anastatica, *Polype à bouquet, en houppe*) stark vergrößert (415), so bemerken wir gleichsam ein Bäumchen, voller Glöckchen und Bläschen, die man für Eyernester hält. In voller Ruhe breitet er sich so aus; beunruhigt, zieht er sich ganz in den Stamm hinein. Dieser scheint der gemeinschaftliche Speisecanal, alles aber Ein organisches Ganzes zu seyn, das Ein Wille regiert. Dann bey der Berührung eines einzigen Glöckchens, fährt alles mit unbeschreiblicher Schnelligkeit in ein Klümpchen zusammen. Nach zehn Tagen fallen die Glöckchen ab, bewegen sich aber doch fort. Eine stärkere Vergrößerung (b) zeigt uns ihre Organe, die in steter kreisförmiger Bewegung sind, und durch ihr unaufhörliches Flimmern einen Wasserwirbel erregen, der die Nahrung in ihren Mund, die Glockenöffnung, stürzt. Ihren Stiel, wenn man will, Schwanz, können sie verlängern, oder auch durch Kreiseln (c) verkürzen; einige am Stamme strecken ihn aus, andre ziehen ihn ein, und

wieder andre machen sich ganz los, und siedeln sich irgendwo an, kehren aber auch wohl zum Mutterstamme zurück. Zuweilen schließen sich die Glöckchen, öffnen sich dann wieder, um sich zu theilen, und aus Einem werden zwey. Aber bey dieser Art der Vermehrung blieb die unerschöpfliche Natur nicht stehen. Sie thut neue Wunder. Es treten Blasen, wie Galläpfel, an dem Bäumchen hervor. Wir heften auf eine unsern Blick, sie reißt sich los, hängt sich wo an, theilt sich, und stiftet eine neue Colonie. In 24 Stunden können aus Einem Knoten 120 Polypen hervortreten, und unsre Leser können kaum ein schöners Schauspiel haben, als wenn sie in einem hellen Glase mit Meerlinsen eine solche Polypengesellschaft und ihr ewiges Flimmern beobachten. Oft überziehen diese Polypen fremde Körper gänzlich ohne Bäumchen zu bilden.

Einen noch schönern Blumenpolypen zeigen wir in dem **Röhrenblumenpolypen** (B. Tubifex). Er ist eigentlich nicht dicker, als ein Roßhaar. Die etwas schwache Vergrößerung (416) von mehrern auf einem Blatte stehenden, läßt uns einfache und doppelte Röhrchen, bewohnte und unbewohnt scheinende in verschiednen Stellungen sehen. Aber eine stärkere (417) bereitet uns das schönste Schauspiel. Vollkommen sechseckige, regelmäßig zusammengesetzte Theilchen bilden die Röhren. Aus der ältern dunklern Hauptröhre, sprossen drey Jüngere heller und bunter, und aus einem derselben ein Enkel hervor. Und

welche

welche mannigfaltige Gestalten nimmt nicht der Bewohner an, der es in seiner Macht hat, die Röhre zu verlassen und munter herumzuschwimmen. Wie blumenförmig breitet nicht der Eine seine mit feinen Fühlern besetzten Blätter aus! Welche seltsame Schneckenhörnern ähnliche Theile und Freßspitzen, welche mannigfaltigen Gestalten, die sich besser sehen als beschreiben lassen, haben sie nicht! Wie schön wissen sie nicht einen Wasserwirbel zu erregen, um Nahrung in ihren trichterartigen Schlund hineinzustürzen! In ihrem Innern fand man etwas, das man für Zähne, Magen, Herz, Gedärme halten mußte, und noch ein Gefäß, in dem wahrscheinlich der Stoff zu der Röhre aufbewahrt wird.

Tab. LV.

Afterpolyp. Vorticella.

Wassertrichter (418. 419). Geselliger (420. 421). Deckelpolyp (422). Räderthier (423—427).

Kugelwurm. Volvox.

Kugelthier (428. 429).

Einfache, nackte Thiere sind die Afterpolypen. Man kann ihrer auf 70 Arten annehmen, obgleich manche von ihnen den Blumenpolypen beygesellt werden. Ganze Völker von ihnen, einzeln und auf einem

einem gemeinschaftlichen Stamme lebend, bedecken oft ein Wasserthier und erscheinen dem bloßen Auge als ein Schimmel. Der Wasserwirbel, den manche unter ihnen durch die unglaublich schnelle Bewegung gewisser Organe erregen können, erwarb ihnen den Nahmen Wirbelwürmer.

Kaum werden wir die Wasserlinse (418) mit den Fasern für einen der Aufmerksamkeit würdigen Gegenstand ansehen. Allein das wohlthätige Mikroskop zeigt uns in ihr (419) eine Gesellschaft von Afterpolypen, denen man den Nahmen Wassertrichter (V. Stentorea) gab. Weiße, Schallmeyen ähnliche Körperchen, sitzen mit dem dünnern Theile an der untern Seite des Blattes fest. Sie verändern alle Augenblicke ihre Gestalt (a. b), verengern oder erweitern ihr Maul, so nennen wir den vordern dickern Theil, der mit zarten Härchen besetzt ist, erregen mit diesen eine wirbelnde Bewegung des Wassers, und wissen so das, was sie entweder verschlingen oder fortschaffen wollen, bald an sich zu ziehen, bald wegzustoßen. Zuweilen verlassen sie ihre Wasserlinse einzeln, kehren auch wieder zu ihrer Gesellschaft zurück; aber nie leben sie in der engen Verbindung, wie der gesellige Afterpolyp (V. Socialis). In einem schleimigen Sternchen (420), das in süßen Wassern an Meerlinsen gefunden wird, zeigt uns die Vergrößerung (421) eine Gesellschaft mit Schwänzen vereinigter Afterpolypen, die ihr Maul in allerley Formen ziehen, sich bald verlängern, bald verkür-

zen,

T. LI
419
418
a
b
421
d
422
e
f
h
g
424
423
i
427
430
429
k
431
c
428
425
426
420

zen, und durch einen erregten Wasserwirbel (c) ihre Nahrung in den Schlund ziehen. Um das Wunderbare zu vermehren, trennt sich bey d gerade ein junger Schwarm von dem alten. Noch sehen aber die Junge ihren Eltern ziemlich unähnlich.

Aus einem gemeinschaftlichen Stamme sprossen hingegen die fast unsichtbaren, gelblich weißen Deckelpolypen (V. Opercularis 422) hervor. Ist ihre Mündung ganz geschlossen, so gleichen sie einer Citrone (e). Oeffnen sie aber dieselbe (f), so tritt aus ihr ein sonderbarer, mit Haaren umgebner Deckel an einem Stempfel hervor. Auch sie erregen eine Strömung (g), durch die kleine Geschöpfe in den Abgrund ihres Rachen geschleudert werden. Trennen sich diese Polypen von ihrer Gesellschaft, so bewegen sie sich in allerley Windungen im Wasser herum und dann bleibt der leere Stiel am Mutterstamme zurück (h). Die dunkeln Körperchen, die wir bey ihnen und den Vorigen im Innern sehen, scheinen Eyer zu seyn.

Aber weit berühmter als diese ist das von Leeuwenhöck entdeckte Räderthier (V. Rotatoria, *le Rotifere*). Fast in allen stehenden Wassern und Infusionen findet man dieses höchst merkwürdige, dem bloßen Auge völlig unsichtbare Geschöpf, bey dem sich Wunder auf Wunder häufen. Keine strenge Kälte, keine brennende Hitze soll es tödten, und ein Tropfen Wassers das längst vertrocknete Leben zurückrufen. Oft findet man es daher im Staube der

Dachrinnen, wohin es die Luft geführt haben mag, und Regenwasser belebt es dann wieder auf eine Weile. Willkürlich verändert es seine Gestalt, nimmt die seltsamsten Stellungen an, und rastlos ist das Spiel seiner Räder. Wir zeigen unsern Lesern ein lang geschwänztes, was nicht alle sind, in verschiednen Gestalten. Bey 423 hat es den Kopf, an dem sich ganz vorn eine Spur von Augen zeigt, so viel möglich ausgestreckt, und die sogenannten Räder (i) stehen mehr hinten und ohrförmig in die Höhe. Bey 424 ist der Kopf bis auf einen kleinen Zapfen zurückgezogen, der Schwanz aber, der mehrere Absätze hat, die sich schnell aus- und ineinander schieben, mit dem Dreyzack zum Anhäcklen, ziemlich ausgestreckt; und gar nichts sieht man bey 425 vom Kopf. Die Räder stehen ganz vorn. Will dieses Thier gehen, so schreitet es wie die Spannraupe; will es schwimmen, so setzt es seine Räder in Bewegung. So wunderbar diese Organe sind, so liegt doch in ihrer Bewegung ein Betrug der Augen. Denn sie haben keinen radförmigen Umschwung; sondern die Fasern oder Flimmerspitzen, womit sie besetzt sind, machen in der Reihe herum mit so unbegreiflicher Schnelle und Richtigkeit eine Bewegung, daß man, wie bey dem Feuerrad, das auch nur an einem Puncte Feuer sprüht, einen zusammenhängenden Kreis und Umlauf zu sehen glaubt. Steht das hungrige Räderthier, so wie wir es bey 426 vor uns sehen, und rädert, so erregt dieß einen Wirbel, der alles Eßbare herbey zieht und

in den Schlund stürzt. Vergessen dürfen wir hiebey aber nicht, daß so allgemein diese Wirbelbewegung des Wassers dem Verlangen, Nahrung in sich zu ziehen, zugeschrieben wird, andre Naturforscher sie für Athemhohlen halten wollen. Immer aber bleibt das Spiel dieser Räder unbegreiflich, und der Verstand steht dem Beobachter stille, wenn das Thierchen willkürlich ihnen nicht nur jede Bewegung, sondern auch jede Form gibt, und selbst die Zacken derselben bald den Spitzen einer Krone, bald den Hervorragungen eines gothischen Thurms, bald Kolben u. d. m. gleichen. Den hellen Ring hinter den Rädern hat man für das Gehirn und den weiter hinten sichtbaren Theil im Innern für das Herz gehalten. Vielleicht gehört der letztere zu den Speiseorganen. Wir könnten eine ganze Gallerie von Räderthieren in verschiedner Stellung geben, begnügen uns aber nur noch unsern Lesern ein ruhendes zu zeigen. Denn, wenn es des Spieles seiner Räder müde und satt ist, so werden ihre Bewegungen langsamer, es zieht sie ein, der Bauch wird kürzer und dicker, und es steht nun in einer Gestalt (427) da, bey der wir nimmermehr an ein Räderthier denken würden. Nimmt man es aus dem Wasser, seinem Elemente, so vertrocknet es völlig, gleicht einem Stückchen Pergament, und ist scheintodt. Die Bewegung des Herzens stockt, die Räder stehen still, die Undulation der Eingeweide hört auf. Um es aber in diesem Zustande lange bey Leben zu erhalten, muß man es vor dem Vertrocknen

mit etwas Sand bestreuen, sonst kommt es nie wieder ins Leben zurück. Bis auf eilf Male trieb ein Naturforscher bey einem Räderthiere das Sterben und das Wiedererwecken. Es ist ein wahrer Zwitter. Spallanzani erzog von einem sorgfältig abgesonderten fünf Generationen. Daß mehrere Räderthiere Eyer legen ist keinem Zweifel unterworfen; daß sie aber auch lebendige Junge gebären, ist eben so unstreitig, seit Götze ein schwangeres zu sehen so glücklich war. Ein Zufall lehrte diesen Naturforscher auch im Winter Räderthiere erziehen. Er ließ Wasser auf Heu gegossen, oder eine Heuinfusion, über vier Wochen stehen. Oben sammelte sich eine Schleimhaut eines Thalers groß. Diese durchstieß er, und brachte einen Tropfen unter das Mikroskop. Hier fand er nun in jedem Tropfen wenigstens 20 Räderthiere, die unter einer Menge von blasenartigen Geschöpfen munter herum ruderten und sie gierig verschluckten. Wie aber die Brut hineingekommen, ob sie im Heu, oder im Wasser, und wie die Schleimhaut zu ihrer Entwicklung so günstig gewesen sey, dieß sind Fragen, zu deren Beantwortung unsre Blicke in die Werkstätte der Natur noch nicht tief genug gedrungen sind.

Auch die Kugelwürmer verdienen unsre größte Bewunderung. Sie sind meist dem bloßen Auge völlig unsichtbar. Ihr Körper ist kugelrund, durchsichtig und gallertartig. Man kennt 12 Arten. Wir mögen das Kugelthier (V. Globator), das im Frühjahre

jahre und Sommer in Pfützen und Infusionen gefunden wird, in seiner natürlichen Größe (428) oder recht stark vergrößert (429) betrachten, so zeigt sich kein Glied, kein äußerliches Organ. Das ganze Thier ist eine gelbgrünliche, hautige Kugel voller Wärzchen. Sie dreht sich bald gleichsam um eine eigne Achse, bald rutscht sie gerade fort. In ihrem Innern befinden sich 6—8 kleinere Kugeln, ihre Kinder. Ein gutes Vergrößerungsglas entdeckt aber, wie in diesen wieder kleinere, und auch in den letztern noch kleinere eingeschlossen sind, so daß also im mütterlichen Kugelthiere sich zu gleicher Zeit Kinder, Enkel und Urenkel befinden. Die Jungen wälzen sich zu einer Seitenspalte aus der Mutter heraus (k). In einem halben Tage hat sie sich ihrer ganzen Brut entlediget und so wenig diese Geburt hart zu seyn scheint, so löst sich doch bald nachher das alte Kugelthier völlig auf. Das Geheimniß seiner Bewegung scheint in den Warzen zu liegen.

Tab. LV. & LVI.

Infusionswürmer. Chaos.

(430—448).

Ein zahlloses Heer von meistens unsichtbaren Thieren hat Linné unter dem Namen Chaos vereinigt. Ihr Nahme scheint sie zur Finsterniß zu verdammen, aber er konnte doch denkende Forscher nicht abhalten,

sich mit ihnen zu beschäftigen. Umsonst stritt man ihnen ihre Thierheit ab; umsonst versuchte man, sie bloß zu organischem Stoffe zu machen; ihre willkürliche Ruhe und Bewegung, ihre Begierde nach gewissen Speisen und ihr Abscheu vor andern, das sichtbare Schlagen ihres Herzens und ihrer Eingeweide, ihre tausendfach veränderte Gestalt, ihre Empfindlichkeit, die so außerordentlich ist, daß ein Naturforscher eine drey Tage vorher in Scheidewasser getauchte, völlig trockne Feder, nur einen Augenblick in ihr Wasser halten durfte, um plötzlich alle zu tödten, ihre Geschicklichkeit, einander auszuweichen, auch wo das größte Gewimmel herrscht, ihre Sehnsucht, sich, wenn ihr Ocean, der Wassertropfen, zu vertrocknen anfängt, da hinzubegeben, wo noch Feuchtigkeit für sie ist, ihre Vermehrung und ihr Todeskampf, dieß und so manches andre spricht zu laut für ihre thierische Natur. Wir reden hier von den Infusionsthieren, zu denen schon manche der vorigen gerechnet werden können. Unter ihnen versteht man diejenigen Würmchen, die in mancherley stehenden Wassern, im Aufgusse von allerley vegetabilischen und thierischen Substanzen, in versäuerten Säften, auch im Samen, als Bewohner desselben, angetroffen werden. In ihrer Entstehung ist viel Geheimnißvolles, und noch ist der Vorhang lange nicht aufgezogen. Aber auch nur das, was wir von ihnen wissen, erweitert unsern Gesichtskreis im Thierreiche bis ins Unermeßliche. Welch ein Reichthum, welch

eine

eine Bevölkerung, welch ein Leben das überall herrscht! Wie scheinen nicht alle Pflanzen und Thiere und Samen, zumal aber die Luft mit Millionen Thierkeimen und Eyern erfüllt zu seyn, die bloß auf einen günstigen Augenblick zur Entwicklung warten! Wie kostet es dem Menschen nur eine Handvoll Heu, Stroh, Kümmel ꝛc. um gleichsam eine Welt von Thieren zu schaffen! Und wie lächerlich ists nicht, in dem Leben und der Bewegung die da herrscht, nichts als Gährung, oder gar eine getäuschte Einbildungskraft der Naturforscher annehmen zu wollen. Als wenn nicht tausend Dinge gähren könnten, ohne Ein Infusionsthier zu enthalten, und als ob Gährung wachsende, sich bewegende, sich theilende, einander verschlingende — Wesen hervorbringen könnte! Offenbar spielt die Luft bey Infusionen eine große Rolle. Denn in fest zugebundnen Gläsern gehen sie schlecht oder gar nicht von Statten, und selbst der Versuch, daß auch in zugeschmolznen Retorten Infusionsthiere zum Vorschein kamen, kann nicht als entscheidend dagegen gelten. Man kann sich keine größere Unterhaltung machen, als wenn man Infusionen ansetzt, d. h. gewöhnliche Gläser bis zur Hälfte mit Flußwasser füllt, und dann ein Paar Finger hoch Heu, Stroh, Kümmel, Hanf, Thee, besonders auch Samen von rothen Rüben u. d. m. hineinthut. In 3—4 Tagen wird man jedes Tröpfchen, das man von der sich oben ansetzenden Schleimhaut unter das Mikroskop bringt, reich bevölkert finden. Die Herbstmonate,

monate, vorzüglich wenn man einzufeuern anfängt, sind zu diesen Beobachtungen am besten. Vorzüglich ist der December der Vermehrung der Infusionsthiere günstig, wenn die Kälte nicht gar zu strenge ist. So wie die jungen Meerlinsen nachwachsen, vermindert sich ihre Zahl; am stärksten ist diese, wenn die Alten ihre Wurzeln verlieren, und die Blättchen allein oben auf dem Wasser schwimmen. Ihre Mannigfaltigkeit ist so außerordentlich, daß man sich in Vergleichung ihrer verschiednen Formen fast erschöpft. Für ihre Erhaltung hat die Natur sehr gesorgt, indem sie sich theils durch willkürliche Theilung, bald in die Länge, bald in die Quere, bald gar ins Kreuz, so daß aus Einem vier Thierchen, und aus diesen 16 und aus diesen 64 und so weiter werden, theils aber auch durch Eyerlegen fortpflanzen. Bey einigen will man eine Begattung bemerkt haben. Vielleicht hat das ganz sonderbare Schauspiel, wenn ein solches Thierchen sich theilt, beyde Theile aber noch an einander hängen, hierin zu einer Täuschung Veranlassung gegeben. In 20 Minuten geht das sich theilende Infusionsthierchen durch alle Grade hindurch. Ein Beobachter hatte die Geduld, eins ganz allein in einen Wassertropfen zu setzen. Bald theilte es sich in zwey; den Morgen darauf hatte er fünf; den folgenden Tag 60, und am dritten war ein Gewimmel, daß an kein Zählen mehr zu denken war. Die Nahrung einiger scheint Wasser zu seyn, denn obgleich manche noch kleinere Thiere, als sie sind, bey den Strömungen, die

ihre

ihre tausendfältigen Bewegungen im Wasser erregen, in ihren Rachen stürzen, so geben sie doch ihre Beute oft wieder lebendig von sich. Andre aber sind offenbar Raubthiere, und auch diese unsichtbare Welt hat ihre Tieger. Ihr Leben bringen einige auf Wochen, andre auf Monate und wieder andre auf Jahre. Manchem ist freylich sein Ziel noch kürzer gesteckt. Viele von ihnen leben, nachdem sie Jahre lang in trocknem Zustande scheintodt gelegen haben, wieder auf. Bey einigen aber ist der Tod ein Bersten und gänzliches Zerfließen. Am Ende schießen in den Infusionen treffliche Krystalle an, die ein neues Feld der Bewunderung eröffnen.

Nur wenige Blicke können wir unsre schätzbaren Leser in dieses unsichtbare Thierreich thun lassen, dessen Ocean ein Wassertropfen ist; aber auch diese werden hinreichen, uns mit stummem Erstaunen und tiefer Rührung zu erfüllen. Es ganz zu durchwandern und zu beschreiben, wird es der Menschheit wohl eher an Augen und an Worten, als an Gegenständen fehlen. Erst seit ungefähr 100 Jahren ist diese neue Welt, die unsre Vorfahren nicht kannten, entdeckt. Sie nährt Geschöpfe, die an Gestalt und Lebensweise alles übertreffen, was wir bisher von Thieren kannten; sie zeigt uns Wunder, die kein Indien und Polynesien größer aufzuweisen hat. Wenn Habsucht diese Länder nicht ohne Gefahren und nicht ohne Unheil für ihre Bewohner besuchte, so wandelt dagegen der Beobachter in dieser neuen Infusionswelt aus

Wißbegierde, ohne Gefahr und Nachtheil; das Mikroskop ist sein Compaß auf diesen denkwürdigen Entdeckungsreisen, und er bereichert seine Zeitgenossen und die Nachwelt mit neuen Begriffen, die ihnen die Gottheit immer größer und anbethungswürdiger machen. Aber wie groß und verdienstvoll muß uns nicht der Fleiß und die Geduld jener würdigen Männer erscheinen, die diesen Geschöpfen, die zum Theil Millionenmal kleiner als ein Sandkorn sind, nachspürten. Zwar sie zur Belustigung zu sehen, ist sehr leicht; aber ihre Charaktere aufzusuchen, sich vor Selbsttäuschung zu hüten, sie in ihrer tausendfach veränderten Gestalt wieder zu erkennen, ihren rastlosen Bewegungen zu folgen, und das fast Unausdrückbare mit Worten zu beschreiben, welche Schwierigkeiten hat das nicht! Und doch überwanden sie dieselben. Glücklicher aber fast keiner als der unsterbliche O. F. Müller; der Cook der Infusionswelt. Ihre große Bevölkerung nöthigte ihn, bestimmte Charaktere anzugeben, und sie in Geschlechter und Gattungen zu ordnen. Von den meisten wollen wir unsern Lesern eine oder die andre Art jetzt ganz kurz bekannt machen, wäre es auch nur, um sie zu überzeugen, welche herrliche Schauspiele ein Glas voll irgend einer Pflanzen- oder Thierischen Materie und ein gutes Mikroskop gewähren, und welche stille Freuden der Umgang mit diesen Wesen geben könne. Es versteht sich hiebey, daß wir sie alle vergrößert darstellen; denn was wäre unsern Lesern mit ihrer wahren Größe, mit lauter fast unsicht-

unsichtbaren Puncten, gedient? Dieß ist gleich bey den Haarwürmern (Trichoda) der Fall, deren man 89 Arten, theils geschwänzte, theils ungeschwänzte kennt. Nur das Mikroskop nimmt sie wahr. Sie sind bald am Einen bald am andern Ende mit Haaren besetzt. Von ihnen zeigen wir hier bloß den Cometen (T. Cometa 430), an dessen kugelrundem und durchsichtigen Körper auf einer Seite Haare, auf der andern eine, auch zwey kleinere Kugeln, vielleicht Junge, bemerkt werden. Im reinsten Wasser lebt dieses Thier, bewegt sich darin ungemein lebhaft, besonders mit den Haaren, verliert seine Kugeln und löst sich endlich nach manchen Veränderungen ganz auf. Einen Schwanz haben die Schwanzwürmer (Cercaria), die bald rund, bald platt, immer aber durchscheinend und unsichtbar sind, wie wir an dem unter 22 Arten dieser Gattung ausgewählten Kreisel (C. Turbo 431) sehen, den sein borstenartiger Schwanz, den er zurücklegen kann, zwey Puncte, die man für Augen halten könnte, und Kugeln in seinem Innern auszeichnen. Seine Bewegung ist bald in Kreisen herumschwimmend, bald gleichsam gehend, bald etwas stoßweise forteilend. Noch einfacher sehen die Beutelwürmer (Bursaria) aus, deren fünf bis jetzt bekannte Arten einer Haut gleichen und völlig hohl sind. So schwimmt der abgestutzte (B. Truncatella 432), wie ein oben schief abgeschnittnes Säckchen, auch dem bloßen Auge etwas sichtbar, im Wasser, wälzt sich bald von der Rech-

ten zur Linken, bald umgekehrt, herum, steigt in einer Spirallinie an die Oberfläche empor, berührt sie drey bis viermal mit seiner Oeffnung, und sinkt dann wieder in die Tiefe. Nur diese Bewegungen verrathen das Thierische an ihm. Das durchscheinende Dunkle sind vermuthlich Eyer. In Graben und Waldpfützen, in denen Buchenblätter verfaulen, ist er im Frühling nicht selten. Eben so viele Arten als von den Beutelwürmern kennt man von den **Winkelwürmern** (Gonium), die aber nur das Vergrößerungsglas wahrnimmt. Sie sind eckig, platt gedrückt und einfach. Nicht übel verglich man das Kugelquadrat (G. Pectorale 433), von dem aber für die Quadratur des Cirkels nichts zu hoffen ist, mit dem Brustschilde des Hohenpriesters. Lauter grünliche Kügelchen sind in einer unendlich feinen Haut so zusammengesetzt, daß sie ein, freylich zuweilen verschobnes Quadrat bilden. Nie sind ihrer mehr als sechzehn, wohl aber weniger, was vielleicht bloß Verstümmlung ist. Ihre Bewegung ist sehr ordentlich und gewisser Maßen tactmäßig, oft im Kreise herum, und zuweilen stellt sich das Quadrat so auf die Kante, daß man nur die obern vier Kügelchen sieht. Trennt ein gewaltsamer Zufall eins vom Verbande, so bleibt es von nun an unbeweglich, denn in der Membrane scheint das Leben zu liegen. Das Uebrige dreht sich weiter fort. Ob dieß eine Gesellschaft von Thieren, oder ein Einziges sey, warum fast immer 16 und nie mehr beysammen seyen, das

wird

wird wohl Niemand auflösen. Ihre Vermehrung geschieht, indem sich die 16 theilen, und jedes wieder zu 16 Kügelchen wird. In reinem Wasser auch in Gräben findet man dieses Wunder der Natur. Ausgeschweift, platt und einfach sind die 16 Arten von Flaschenwürmern (Kolpoda), von denen wir den Kappenflaschenwurm (K. Cucullus. *des Cornemuses argentées* 434) in Heuinfusionen häufig finden. Eyförmig mit einem gebognen, rundlichen Kopfende, das am Bauche einen Einschnitt macht, und innen voll Jungen erblicken wir ihn. Die Vermehrung scheint wie beym Kugelthier vor sich zu gehen. Die Haarwanze, ein furchtbares, mikroskopisches Raubthier verschluckt ihrer viele Tausende. Eine von den fünf Arten der Flachwürmer (Paramecium), die flachgedrückt, länglich, einfach, durchsichtig und unsichtbar sind, heißt das Pantoffelthier (P. Aurelia 435). Seine Form gab ihm diesen Nahmen. Eine Falte, die von der Mitte bis zum stumpfern Ende lauft, zeichnet es aus. Innen ist es mit Kügelchen, vermuthlich Eyern, gefüllt; die allerschärfste Vergrößerung entdeckt rings herum Flimmerspitzen, womit es das Wasser in Bewegung setzt. Zitternd, hin- und herwankend, oft aber pfeilschnell begibt es sich von einem Orte zum andern. Wahrscheinlich begattet es sich. Seine Vermehrung geschieht wie bey der Naide, indem sich ein Stück absondert. In Gräben mit Wasserlinsen gefüllt und in Infusionen findet man es. Bald länglich bald

rund, immer aber durchsichtig und mikroskopisch sind die äußerst flachen Scheibenwürmer (Cyclidium). Aus den 10 Arten heben wir den eyförmigen, bläulichen (C. Glaucoma) heraus, und zeigen ihn unsern Lesern theils mit seinen sichtbaren Eingeweiden (436) und einem hellen Puncte, theils wie er sich zu theilen anfängt (437), was die Einschnitte an den Seiten bezeichnen. Seine Bewegungen sind schnell und mannigfaltig. Er scheint immer Wasser zu schöpfen, wobey die innern Theile in sichtbarer Thätigkeit sind. In einem offnen Gefäße, ohne irgend etwas Vegetabilisches, lebte dieses zarte Thier über 6 Wintermonate. Schon 31 Arten von Aalwürmern (Vibrio) kennt man. Sie sind länglich rund und einfach, theils durchsichtig, theils undurchsichtig. Wer hat nicht schon von den Kleister- und Essigaalen (V. Anguillula (glutinis; aceti), *l'Anguille du Vinaigre*) gehört, von denen der Mensch so viele Tausende auf einmal verschluckt. Der kleinste Tropfen ist hinreichend, uns das Gewühl, das bey 438 vor uns liegt, zu zeigen. Säuren, es sey verdorbner Essig, Buchbinderkleister, alter Leim, rhachitisches Getraide sind sein Element. Doch finden unter den Kleister- und Essigaalen auffallende Verschiedenheiten statt, und wirklich sehen wir das auch, wenn wir die Kleisteraale 438 mit dem noch mehr vergrößerten Essigaal 439 vergleichen, deutlich genug. Jene haben einen dickern Kopf und auf dem Rücken einen dunkeln, hell eingefaßten Schild. Wir bleiben

aber

aber vorzüglich bey dem letztern stehen, der weit genauer beobachtet ist. Biereſſig, wobey Hopfen, und zu starker Weineſſig, ist seiner Erzeugung nicht günstig, desto mehr aber der Roſeneſſig. In jeder andern Feuchtigkeit stirbt er, vermuthlich weil ihm sein Futter die zarte Schimmelhaut fehlt. Vom Julius bis in den Spätherbst vermehrt er sich am stärksten; da wird der unbedeckt stehende Eſſig mit Millionen bevölkert. Frost achtet er nicht, selbst wenn er einfriert, nur muß der Uebergang in eine andre Temperatur nicht allzuraſch seyn; starke Wärme ist ihm gefährlicher. In purem nicht zu scharfem Weineſſig bewegt er sich weit lebhafter, als in mit Waſſer vermischtem. Es ist ein treffliches Schauſpiel, wie durch die raſtloſe Bewegung von Millionen solcher Thierchen die Oberfläche des Waſſers sich wellenförmig und höchst regelmäßig kreiſelt. Man bemerkt eine doppelte Ordnung der Wellen; von der Rechten zur Linken und von dieſer zu jener wogen sie. Mit den Köpfen an einander geſchloſſen stehen die Älchen in Reihen geordnet; jede macht die Bewegung, wenn sie die Reihe trifft. Ein unerklärlicher Drang scheint ihnen dieſe Undulation der Wellen zum Bedürfniß zu machen, und nie ermüden sie. Vielleicht daß sie auf dieſe Art Luft ſchnappen, oder ein uns unſichtbares Moos an der Oberfläche abweiden. Man muß faſt annehmen, daß sie aus der Luft in den Eſſig kommen. Vom Julius bis in den Herbst vermehren sie sich durch lebendige Geburten; von da an platzen

sie

sie und legen so ihre Eyer. Wirklich sehen wir in der Abbildung (438) einen Kleisteraal bersten und Eyer und zugleich lebendige Junge ausschütten. So stark ist die Vermehrung der Essigaale, daß wenn man nicht frisch nachgießt, das ganze Glas wie ein Brey wird, und die armen Thiere keinen Platz mehr haben. Auch im Winter geht sie bis ins Unglaubliche. Ein einziger Tropfen mit wenigen ist hinreichend, das größte Weinessigglas voller Essigaale zu machen. Allein man muß durch Schütteln verhindern, daß die Schleimhaut nicht zu stark werde, sonst ersticken sie. Daß sie sich häuten, ist unstreitig. Es gibt Männchen und Weibchen unter ihnen. Die erstern sind kleiner und schmächtiger. An unserm so stark vergrößerten Weibchen (439) bemerken wir Augen, eine zarte Saugröhre, den Magen, um und hinter ihm körnerartige Eyerbrut, dann Embryonen, die mit einer zarten Haut umgeben zur Geburt stehen, etwas Schwimmblasen ähnliches nach hinten zu und einen unbeschreiblich feinen Schwanz, den ein optischer Betrug manchen getheilt sehen ließ. Vermittelst des Preßschiebers, einem besondern mikroskopischen Werkzeug, kann man diese Aalmutter künstlich entbinden, und Mutter und Kind befinden sich, wenn mans nicht gar zu arg macht, vollkommen wohl. Auch wenn Essig- und Kleisteraale 20 Jahre trocken gelegen haben, erweckt ein Essigaufguß jene, und Wasser diese, sollte auch der Kleister hart wie Horn geworden seyn. Ueberraschend ist der Anblick, wenn

man

432
433
438
434
435
436
440
441
437
442
444
445
448
446
447
443
a
b
430

man ein Getraidekorn, das man rhachitisch (eine bey uns nicht gewöhnliche Krankheit desselben) nennt, zerschneidet, und mit einem Wassertropfen anfeuchtet, wie dann plötzlich Millionen solcher Aelchen aufleben. Aber grundfalsch ist das Vorgeben, als ob aus den Essigaalen kleine Fliegen würden, was nur von kleinen Fliegenlarven gilt, die freylich auch im Essig leben. Auch das Sicheithier (V. Falx 440) und den Schwan (V. Olor 441) rechnet man zu den Aalwürmern. Ihr dünner, blattförmiger Leib enthält viele schwarzbraune Körner. In einen Knopf endigt sich der äußerst bewegliche Hals. Alles Leben scheint in ihm zu seyn. Er ist unendlich dünner, als der Spinnenfaden, den man doch 36000 Mal nehmen muß, um ihn dem feinsten Seidenfaden gleich zu machen. Eine Millionenfache Vergrößerung zeigt noch kein Organ! Wie fein muß seine Nahrung, wie groß der Schöpfer seyn, der so im Kleinen arbeitet. Bey aller Aehnlichkeit, die diese beyden Geschöpfe haben, ists doch schwer, die Beschreibungen, die man von ihnen gibt, zu vereinigen. Man findet sie auf Meerlinsen, in stehenden Wassern. So mannigfaltige Gestalten nehmen sie an, daß ihnen Backer den Nahmen Proteus gab. Aber sollten unsre Leser wohl glauben, daß auch die beyden Büschel a und b weiter nichts, als eine ungeheure Versammlung von Linienälchen (V. Lineola) und Wellenälchen (V. Undula) seyen, deren jene ganz gerade, diese gebogen sind, und bey denen ihre unbeschreibliche Zart-

heit, ihre ungeheure Menge in Infusionen, wie ihre rastlose, undulirende Bewegung, in Erstaunen setzen muß. Von den 26 Arten Flimmerwürmern (Leucophra), die rings herum mit Flimmern besetzt sind, zeigen wir unsern Lesern bloß den Blasenträger (L. Vesicularia 442), dessen Blasen einen schönen Silberschimmer haben. Er ist, wie alle seines Geschlechts, sehr flach, da hingegen die 27 Arten Walzenwürmer (Enchelis) rund und walzenförmig sind, wie wir an dem grünen (E. Viridis 443) sehen, der vorn in einen sonderbaren Winkel abgestutzt ist, und den seine mannigfaltigen Bewegungen in lang stehenden Wassern bald verrathen. Nur einen Wink geben wir vom Proteus (P. Diffluens). Denn wollten wir ihn in allen den Gestalten darstellen, die dieses aus einer zarten mit Körnern angefüllten Haut bestehende Geschöpf, unter den Augen des Beobachters, der eine Zauberey zu sehen glaubt, plötzlich annimmt; so würden wir einer Menge Abbildungen dazu bedürfen. Nur vier derselben, wie der Proteus bald eine Kugelform (444) annimmt, bald sich in ein Kleeblatt (445) verändert, bald sich geweihähnlich und zackig zuspitzt (446), bald gar einer sprühenden Grenade (447) gleicht, um vielleicht seiner Eyer sich zu entledigen, bis er endlich ganz verschwindet, ohne daß eine Spur von ihm zurückbliebe, seyen dem Erstaunen unsrer Leser überlassen. Doch die Wunder der Infusionen häufen sich mit jedem Schritte. Es ist Zeit, daß wir die Gränze des Thierreichs, wo nichts weiter

als

als lebende Puncte vor unsern Augen liegen, in so weit sie unsern Vergrößerungswerkzeugen sichtbar ist, betreten, und noch zum Schlusse von den **Punctwürmern** (Monas), diesen wahrhaft lebenden Puncten, das **Punctgewimmel** (M. Lens 448) zeigen. Hier, in diesem vergrößerten Wassertropfen, lebt alles, alles bewegt sich in Kreisen. Aber an diesen zahllosen Thieren ist kein Organ, kein Eingeweide sichtbar. Sie eilen im Ocean ihres Tropfen unaufhörlich herum, bilden zuweilen artige Schnüren, scheinen sich ihres Daseyns zu freuen, bevölkern jede Flüßigkeit in einer Menge, die jeder menschlichen Berechnung spottet, und dann vertrocknen sie — welken hin und sterben. Auch die Eingeweide der Thiere mögen Millionen und Billionen solcher lebenden Puncte enthalten. Nimmt man nur ein Theilchen einer Nadelspitze groß vom Eingeweideschleim der Frösche, Kröten ꝛc. so sieht man in ihm gewiß eine Million von Thierchen, die eine hundert vierzig tausendmalige Vergrößerung erst den kleinsten Staubkügelchen gleich macht, die die Welt hat. Man rechne die Summe des ganzen Schleims — man rechne die Zahl in der gesammten Thierwelt! — Aber welche Empfindung sollte wohl jetzt, da wir mit diesen lebenden Puncten die Gränze des Thierreichs erreicht haben, und von unsern Lesern, gerührt und dankbar für ihre Nachsicht, Abschied nehmen, unsre Brust erfüllen, als Bewunderung und Anbethung dessen, der diesen lebenden Punct wie den Wallfisch, den Atom wie den

Elephanten schuf? Wer nicht erstaunen, über die endlose Mannigfaltigkeit der Modelle, nach welchen seine Weisheit die Körper so vieler Säugthiere, Amphibien, Vögel, Fische, Insecten und Würmer gebildet hat? Wer verliert sich nicht in einem Meere von Betrachtungen, wenn er denkt: da unsre Erde, dieser Tropfen am Eimer, von der Hand des Ewigen rann, da war auch das Millionenmal kleinere Würmchen als das Sandkorn geschaffen, und Jahrtausende lebte sein Geschlecht, von keines Menschen Auge gesehen? Und wer theilt nicht die Gefühle des Verfassers dieser Unterhaltungen, wenn dieser jetzt, nach einer ununterbrochnen eilfjährigen Reise durch dieses unermeßliche Reich, mit einer Freudenthräne zu dem aufblickt, der ihm Zeit und Kraft schenkte, um sie glücklich zu vollenden, und jetzt, nicht ganz ohne Hoffnung nützlich gewesen zu seyn, mit heitrer Ruhe die Feder niederzulegen?

Ende

des zweyten Theils der Würmer,
oder des zwölften und letzten Bandes der
Unterhaltungen aus der Naturgeschichte.

Druckfehler: p. 244. in der Rubrik statt Zweyschalige lese man: Einschalige.

Register

über

die zwey Bände der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte der Würmer.

(Die erste Zahl bedeutet: den Band; die zweyte: die Blattseite des Textes; die dritte: die Nummer der Abbildungen.)

Aalwurm, II. 462
Achatrolle, II. 287. 192
Achatspitzhorn, II 299
Achatwalzen, II. 284
Ackerschnecke, I. 181. 202
Actinia, I. 256
— coccinea, I. 262. 313
— crassicornis, I. 260. 309
— felina, I. 260. 310
— fiscella, I. 260. 312
— plumosa, I. 261. 311
— senilis, I. 260. 309
— undata, I. 263. 316
Adernscheide, I. 252. 298
Admiral, II. 265
— unvergleichlicher II. 265. 171
— westindischer II. 268. 175
Afterpolyp, II. 447
— geselliger, II. 448. 420
Alcyonium, II. 415
— epipetrum, II. 417. 358
— exos, II. 416. 356
— ficus, II. 417. 359
— gelatinosum, II. 417. 361
Ammonshörnchen, II. 259. 162
Ammonshörner, II. 260
Amphitrite, I. 205
— auricoma, I. 206. 247
— cristata, I. 208. 251
— reniformis, I. 205. 245
Amphitrite, I. 205
— goldhaarige, I. 206. 247
— nierenförmige, I. 205 245
A-Muschel, griech. II. 110. 73
Ananascoralle, II. 399. 329
Anocysti, I. 352
Anomia, II. 190
— caput serpentis, II. 198. 137
— cepa, II. 193. 130
— craniolaris, II. 193. 131
— ephippium, II. 192. 128
— placenta, II. 196. 136
— sella, II. 195. 135
Anomien, II. 190
Aphrodita, I. 195
— aculeata, I. 196. 231
— squamata, I. 198. 233
Aplysia, I. 184
— depilans, I. 185. 209
Apothekermoos, II. 423. 376
Arca, II. 144
— barbata, II. 149. 106
— gnomon, II. 154. 111
— isognomon, II. 154. 111
— noae, II. 146. 103
— norma, II. 154. 111
— pilosa, II. 150. 108
— semiaurita, II. 153. 118
— senilis, II. 149. 107
— tortuosa, II. 148. 104

Archen, II. 144
Architecturschnecke, II. 322. 222
Argonauta, II. 244
— argo, II. 248. 155
— vitreus, II. 251. 157
Armpolype, II. 432
— brauner, II. 441. 409
— grüner, II 439 403
— orangengelber, II. 442. 411
Argus, rother, I. 189. 213
— — II. 277. 181
Ascariden, I. 37
Ascaris, I. 26
— lumbricoides, I. 30. 16
— minutissima, I. 36. 23
— papillosa, I. 35 20
— vermicularis, I. 30. 16
Ascidia, I. 247
— conchilega, I. 253. 302
— intestinalis, I. 248. 293
— lepadiformis, I 255. 308
— orbicularis. I. 254. 306
— rustica, I. 250 295
— papillosa, I. 251. 297
— parallelograma I. 254. 304
— venosa, I. 252. 298
Asterias, I. 363
— aculeata, I. 388. 448
— aranciaca, I. 389. 451
— caput medusæ, I. 381. 444
— granularis, I. 387. 445
— nodosa, I. 390. 450
— ophiura, I. 380. 442
— papposa, I. 377. 438
— rubens, I. 378. 440
— violacea, I. 390. 453
Asterien, I. 393
Augencoralle, II 401. 337
Auster, II 176. 126
Austernessel, I. 260. 309

Bacassanmuschel, II. 82. 38
Backtrogmuschel, II. 94
Badaja, II 419
Badschwamm, II. 419. 363
Bandwurm, I. 99
— becherförmiger, I. 133. 131
— bechergliedriger, I. 133. 133
— elliptischer, I. 127. 122
— hautiger, I. 119
— kugelgliedriger, I. 131. 127
— kürbiskernförmiger, I. 104
— kurzgliedriger, I. 115. 108
— langgliedriger, I. 104. 98
— trichterförmiger, I. 132. 129
— zackengliedriger, I. 129. 125
Bartasche, II. 149. 106
Bastardharlekin, II. 273. 177
Bastardmuschel, II. 190
Bastardkatzer, I. 48
Bastardstrickmuschel II. 114. 79
Bauernherz, II. 93. 53
Bauernmusik, II. 290
Baumschnecke, II. 347. 252
Bellhorn, II. 294. 200
Besanssegel, I. 274
Bettlermuschel, II. 102. 65
Beutelwurm, II 459. 432
Bezoarschnecke, II. 299 205
Bischoffsmütze, II. 288. 195
Bischoffsstab, II. 261. 165
Bivalvia, II. 65
Blackfisch, I. 297
Blätterkamm, II. 174. 124
Blätterrinde, II 419 364
Blasenbandwurm, I 99
— bandförmiger, I. 145. 150
— eibsenförmiger, I. 144. 147
— körniger, I. 151. 159
— menschlicher, I. 139. 141
— schlauchförmiger, I. 145. 148
Blasenschnecke, II. 279
Blasensertularien, II. 425
Blasenträger, II. 466 442
Blatt, großes, II 172. 120
— — kleines, II. 175 125
Bleubart, II. 202. 140
Blochwurm größter I. 266. 323
Blumenpolype, II 444
Blutcoralle, II. 408. 348

Blut-

Blutflecken, II. 86. 43
Blutigel, I. 158
— achtaugiger, I. 167. 180
— dicker, I. 171. 191
— geometrischer, I. 169. 185
— medicinischer, I. 161. 173
— plattwurmartig. I. 172. 194
— sechsaugiger, I. 166. 177
Blutsauger, I. 159
Bocksauge, II. 370
Böttchersbohrer, II. 288. 193
Bohrmuschel, II. 58
— gerippte, II. 63. 24
Bonifaciuspfennig, I. 393
Bothshacken, II. 334
Brachionus, *II.* 444
— anastatica, II. 445. 415
— tubifex, II. 446. 416
Brandwurm, I. 174
Brattensburgischer Pfennig, II. 193. 131
Breitrippe, II. 149. 107
Brustkiemenwurm, I. 294. 356
Buccinum, *II.* 292
— achatinum, II. 299
— echinophorus, II. 294. 200
— glaucum, II. 300. 205
— harpa, II. 295. 201
— lapillus, II. 297. 203
— maculatum, II. 300. 206
— rufum, II. 298. 204
— undatum, II. 296. 202
— vittatum, II. 301. 208
Buchstabenmuschel, II. 98
— — runde, II. 114. 79
— — zulaneische, II. 98. 58
Buchstabenporcell. II. 273. 177
Bürstensertularie, II. 425. 384
Bulla, *II.* 279
— ampulla, II. 282. 186
— ovum, II. 281. 185
— physis, II. 282. 187
— terebellum, II. 286. 193
— volva, II. 283. 188
Bullen, II. 279
Bund, türkischer, I. 347. 399
Bursaria, *II.* 459
— truncatella, II. 459. 432
Buschpolyp, II. 445. 415

Cacadukamm, II. 56. 20
Calmar, I. 309. 363
Camisolknopf, II. 324. 227
Caravel, I. 274
Cardium, *II.* 87
— cardissa, II. 89. 48
— costatum, II. 93. 52
— echinatum, II. 88. 45
— hemicardium, II. 91. 50
— ringens, II. 92. 51
— rusticum, II. 93. 53
Catocysti, I. 352
Cauris, II. 278. 182
Cellepora, *II.* 405
— pertusa, II. 406. 345
— spongites, II. 405. 342
Celluloſa, *II.* 425
— avicularia, II. 427. 394
— fastigiata, II. 426. 391
— loriculata, II. 426. 393
Cercaria, *II.* 459
— turbo, II. 459. 431
Chaloupe, II. 251
Chama, *II.* 132
— bicornis, II. 141. 98
— cor, II. 134. 93
— cornuta, II. 141. 98
— folium brassicæ II. 142. 101
— gigas, II. 136. 94
— gryphoides, II. 140. 96
— macerophylla, II. 143. 102
Chamen, II. 132
Chaos, II. 453
Chiragrasschnecke, II. 304
Chiton, *II.* 37
— albus, II. 44. 8
— asellus, II. 44. 9
— marmoratus, II. 43. 6
— minimus, II. 45. 10
— squamosus, II. 41. 3

Chitone, II. 37
Clio, *I.* 295
— borealis, I. 296. 359
Cochleæ, II. 244
Compaßmuſchel, II. 156. 112
Comet, (Inſuſ.) II. 459. 430
— — (Seeſtern) I. 378. 440
Conchylien, II. 1
— einſchalige mit Windungen II. 244
— — — ohne Windungen II. 369
— vielſchalige, II. 37
— zweyſchalige, II. 65
Conchylienſdeckel, II. 21
— — eyer, II. 6.
Conus, *II.* 262
— ammiralis, II. 265. 171
— araufiacus, II. 267. 173
— archithalaſſus, II. 266. 172
— cereola, II. 264. 269
— generalis, II. 268. 175
— marmoreus, II. 264. 170
— ſtriatus, II. 269. 176
— textile, II. 267. 174
— virgo, II. 263. 168
Cookskreiſel, II. 328
Coralle, edle, II. 408. 348
Corallenmoos, II. 420
Corallenmuſchel, II. 164. 117
Corallia, II. 390
Corallina, *II.* 420
— officinalis, II. 423. 376
— opuntia, II. 423. 377
— penicillus, II. 424. 379
— rubens, II. 424. 378
Corallwinde, II. 426. 387
Corallwürmer, II. 390
Cruſtacea, I. 332
Cucullanus, *I.* 43
— luciopercæ, I. 44. 32
— ſalmonis, I. 45. 33
— talpæ, I. 44. 31
Cyclidium, *II* 462
— glaucoma, II. 462. 436
Cylinderköcher, II. 421. 368
Cylinderſcheide, I. 250. 295
Cyprea, *II.* 270
— arabica, II. 273. 177
— argus, II. 277. 181
— mauritiana, II. 275. 178
— moneta, II. 277. 182
— tigris, II. 276. 179

Dach, chineſ. II. 374. 299
Darmbandwurm, I. 99
Darmkletten, I. 50
Darmſcheide, I. 248. 293
Darmwurm, I. 3
— — — I. 30. 16
Dattelmuſchel, II. 61. 22
Davidsharfe, II. 295. 201
Deckelpolyp, II. 449. 422
Deckelſertularie, II. 425. 380
Delphin, II. 329. 235
Dentalium, *II.* 375
— elephantinum, II. 377. 307
— entalis, II. 376. 304
— minutum, II. 378. 308
— politum, II. 377. 305
Diebshand, II. 416. 356
Dintenwurm, I. 297
Diſtelkopf, II. 309. 214
Donax, *II.* 97
— irus, II. 102. 65
— rugoſa, II. 100. 62
— ſcortum, II. 99. 60
— ſcripta, II. 98. 58
— ſpinoſa, II. 101. 64
Doris, *I.* 189
— argo, I. 189. 212
— clavigera, I. 191. 214
— lævis, I. 194. 227
— muricata, I. 193. 220
— papilloſa, I. 195. 230
— piloſa, I. 193. 223
— quadrilineata, I. 192. 217
Doris, I. 189
— bärtige, I. 195. 230
— glatte, I. 194. 227

Dorn, haarige, I. 193. 223
— warzenvolle, I. 193. 220
— vierlinigte, I. 192. 217
Dornenkrone, II. 361. 272
Dornnadel, II. 303. 209
Dorschfratzer, I. 56. 46
Drache, guineischer, I. 23. 10
Dracunculus, I. 23. 10
Dragonermütze, II. 372. 292
Drahtfeder, II. 431. 402
Drehbandblasenwurm, I. 148. 156
Dreyeckstumpfmuschel, II. 97
— dornige, II. 101. 64
— runzlige, II. 100. 62
Dreyzack, I. 264. 321

Echinanthus, I. 339
Echinite, I. 350
Echinocyamus, I. 339
Echinorhynchus, I. 48
— anatis, I. 57. 47
— ardeæ, I. 55. 42
— gadi, I. 56. 46
— gigas, I. 50. 39
— plevronectes, I. 58. 52
— quadricornis, I. 57. 49
— strigis, I. 55. 44
Echinus, I. 332
— calamaris, I. 345. 394
— cidaris, I. 347. 399
— conoideus, I. 351. 402
— coranguinum, I. 353. 407
— diadema, I. 343. 391
— esculentus, I. 340. 387
— orbicularis, I. 354. 409
— purpureus, I. 354. 411
— quinque perforatus, I. 353 405
— rosaceus, I. 352. 403
— saxatilis, I. 341
— violaceus, I. 346. 397
Egelschnecke, I. 85. 69
Eichornbandwurm, I. 128. 124
Eingeweidewürmer, I. 1
Eismuschel, II. 166. 118 *b*
Elephantenrüßel, II. 129. 90
Elephantenzahn, II. 377. 307
Enchelis, II. 466
— viridis, II. 466. 443
Encrinit, I. 395
Encrinus, I. 392
— asterias, I. 395. 454
— radiatus, I. 401. 458
— ovifer, I. 403. 461
Entenbrut, II. 55. 18
Entenfratzer, I. 57. 47
Entenmuschel, II. 55. 18
Entenschnabel, II. 210
— — — II. 319. 220
Entrochit, I. 395
Erdbeere, II. 324. 227
Erdregenwurm, I. 61. 54
Erdschnecke, I. 175
— grüne, I. 181. 201
— rothe, I. 180. 200
— schwarze, I. 179. 199
— weiße, I. 184. 208
Eselshuf, II. 127. 88
Eselsohr, II. 306. 211
Eschara, II. 405
Essigaal, II. 462. 439
Eulenfratzer, I. 55. 44
Eyerwirbel, I. 403. 461

Fadenwurm, I. 16
Faltenkorb, II. 95. 55
Fasciola, I. 83
— fimbriata, I. 97. 94
— hepatica, I. 85. 69
— intestinalis, I. 96. 93
— ocreata, I. 98. 96
Fechter, II. 306. 211
Federkork, II. 417. 358
Fedemessel, I. 261. 311
Federseeigel, I. 345. 394
Feigenmoos, II. 423. 376
Feile, II. 166. 118 *b*
Felsenmuschel, II. 140. 96
Fensterdupplett, II. 192. 128

Fenſterſcheibe, II. 196. 136
Feſtungswerk, II. 374. 302
Filaria, I. 26
Finnenwurm, I. 154. 166
Fingernaide, I. 223. 291
Fiſchegel, I. 169. 185
Fiſchriemenwurm, I. 96. 93
Flachwurm, II. 461
Flaſchenwurm, II. 461
Flechte, II. 380 312
Fledermausplattwurm I. 93. 81
Flimmerwurm, II. 466
Flötenſertularie, II. 426. 387
Floſſenblochwurm, I. 268. 324
Flügelſchnecke, I 295
— — — II. 302
Flußnerite, II. 362. 274
Flußpapſtkrone, II. 356. 264
Flußpatelle, II. 373 294
Flußperlenmuſchel, II. 70
Flußſchnecken, II. 337
Fluſtra, II. 415
— foliacea, II. 419. 364
— piloſa, II. 420. 366
Froſchplattwurm, I. 89. 76
Furia infernalis, I. 174
Fußangel, II. 313. 217
Fußziehen, II. 57. 21

Galeere, II. 251
— bewaffnete, II. 251
— gerippte, II. 251
— gläſerne, II. 251. 157
Gehirncoralle, II. 398. 328
General, II. 268. 175
Gienmuſchel, II. 132
— gehörnte, II. 141. 98
Gießkanne, II. 379. 310
Giftkuttel, I. 185. 209
Glahrkenkratzer, I. 58. 52
Glanzwurm, I. 196. 231
Glasigel, I. 172. 196
Gliedercoralle, II. 406
Glimmerchen, II. 291. 199
Glockenköcher, II. 422. 372
Glockenqualle, I. 328. 385
Gloria maris, II. 268
Goldmaus, I. 196. 231
Goldmund, II. 335
Goldnetz, II. 267. 174
Goldtuch, II. 267 174
Goldwurm, I. 196. 231
Goldzunge, II 85 42
Gonium, II. 460
— pectorale, II. 460. 433
Gordius, I. 1
— aquaticus, I. 21. 9
— equinus, I. 17. 1
— inſectorum, I. 20. 6
— marinus, I. 18. 5
— medinenſis, I. 23. 10
Gorgonia, II. 406
— ceratophyta, II. 414. 351
— flabellum, II. 414. 354
— verrucoſa, II. 414. 353
Gorgonie, II. 412
Grind, II. 405

Haarkopf, I. 38
Haarkopfwurm, I. 38
— gekrönter, I. 42. 30
Haarmaul, I. 272
Haarqualle, I. 326. 377
Haarrinde, II. 420. 366
Haarſchwanz, I. 38
Haarwurm, II. 459
Hahnenkamm, II. 122
— doppelter, II. 174. 124
— einfacher, II. 173. 122
Halbkugel, I. 327. 379
Halbohr, II. 153. 110
Halftermuſchel, II. 237
Haliotis, II. 363
— iris, II. 367. 284
— ſtriata, II. 368. 286
— tuberculata, II. 365. 282
Hammer, pohln. II. 158. 119
Hammerbandwurm, I. 135. 137
Handelsmuſchel, II. 116. 82
Harfen, II. 293

Haſelhuhn, *II.* 267. 174
Haſpel, *II.* 148. 104
Haube, cammert. *II.* 251
Hausente, *II.* 171
Hauswurm, *I.* 23. 10
Hechtplattwurm, *I.* 88. 72
Heidekrautſertularie, *II.* 426. 388
Helix, *II.* 336
— amarula, *II.* 356. 264
— arbuſtorum, *II.* 347. 252
— auricularia, *II.* 354. 260
— decollata, *II.* 352
— — alba, *II.* 352. 257
— — faſc. *II.* 352. 258
— haliotoidea, *II.* 357. 267
— hiſpida, *II.* 338. 246
— janthina, *II.* 349. 255
— labyrinthus, *II.* 357. 266
— lapicida, *II.* 355. 262
— nemoralis, *II.* 347. 253
— planorbis, *II.* 356
— polygyrata, *II.* 356. 263
— pomatia, *II.* 339. 248
— ſcarabæus, *II.* 355. 261
— ſtagnalis, *II.* 353. 259
— vivipara, *II.* 350. 256
Helmſchnecke, *II.* 293
Henne, *II.* 109. 72
— gefleckte, *II.* 212. 148
Herculeskeule, *II.* 311. 216
— — — *II.* 388. 320
Herzhorn, *II.* 264. 170
Herzmuſchel, *II.* 87
— dreyſeitige, *II.* 91. 50
— hochgerippte, *II.* 93. 52
— knotenreiche, *II.* 88. 45
Herzogsmantel, *II.* 163. 116
Herzwurm, *I.* 6
— — *I.* 30. 16
Hexenmeiſter, *II.* 323. 224
Hirudo, *I.* 158
— complanata, *I.* 166. 177
— faſciolaris, *I.* 172. 194
— heteroclita, *I.* 172. 196
— groſſa, *I.* 171. 191
— medicinalis, *I.* 161. 173
— octooculata, *I.* 167. 180
— piſcium, *I.* 169. 185
— ſanguiſuga, *I.* 165. 175
— ſexoculata, *I.* 166. 177
— vulgaris, *I.* 167. 180
Höckercoralle, *II.* 400. 331
Höllenfurie, *I.* 174
Hohlziegelmuſchel, *II.* 136. 94
Holothuria, *I.* 273
— fuſus, *I.* 283. 339
— nuda, *I.* 285. 342
— pentactes, *I.* 282. 338
— phantopus, *I.* 276. 329
— phyſalis, *I.* 274. 327
— tremula, *I.* 278. 334
— ſpirans, *I.* 283. 341
Holzbohrer, *II.* 382
Holzwurm, *II.* 382
Horncoralle, *II.* 412
— warzige, *II.* 414. 353
Horntelline, *II.* 83. 39
Hühnerey, *II.* 281. 185
Hülſen, *II.* 74
Hundebandwurm, *I.* 125. 120
Hundsohr, *II.* 212. 148
Hundszahn, *II.* 376. 304
Hydatiden, *I.* 138
Hydra, *II.* 432
— fuſca, *II.* 441. 408
— griſea, *II.* 442. 411
— viridis, *II.* 439. 403

Jacobskrug, *II.* 291
Jacobsmuſchel, *II.* 161. 114
Igel, weißer, *II.* 131. 92
Imperialſonne, *II.* 328
Infuſoria, *II.* 453
Infuſionsthiere, *II.* 453
Infuſionswürmer, *II.* 453
Inſectenfadenwurm, *I.* 20. 6
Inteſtina, *I.* 1
Joppedupplet, *II.* 162. 115

Isis, II. 406
— hippuris, II. 407. 346
— nobilis, II. 408. 348
— spiralis, II. 412. 350

Judensteine, I. 349
Junaferncoralle, II. 401. 337
Junghecker, II. 361

Kabeljauwurm, I. 291. 351
Käfermuschel, II 37
— marmorirte, II. 43. 6
— schuppenwolle, II. 41. 3
— weiße, II. 44. 8
Kahnschnecke, II. 291
Kaisersjonne, II. 328
Kalkcoralle, II. 404. 340
Kamm, II. 309. 214
Kammamphitrite, I. 208. 251
Kammblatt, II. 175. 125
Kameel, II 307. 213
Kammmuschel, II. 155
Kampfhahn, II. 306. 211
Kammpolype, II. 420
Kappenflaschenwurm, II. 461. 434
Kappenwurm, I. 43
Karauschenwurm, I. 290 350
Kaulbarschplattwurm, I 91. 80
Kaulkopfkiemenwurm, I. 293. 352
Katzenbandwurm, I. 126. 122
Katzenzunge, II. 84. 41
Kegelschnecke, II. 262
Kerbenmaul, I. 269. 325
Kerjchen, II. 264 168
Kerjenwurm, I. 329. 385
Kettenbandwurm, I. 127. 122
Keulenträger, I. 191. 214
Kickfrosch, II. 305 211
Kiebitzen, II. 282. 186
Kiemenwurm, I. 290
— knotiger, I. 293. 354
Kinkhorn, II. 293
Klaffmuschel, II. 65
Klappmuschel, II. 122
— chinesische, II 132
— herzogliche, II. 132
— königliche, II. 132
— safrangelbe, II. 128. 89
Kleisteraal, II. 462. 438
Klinkhorn, II. 293
Klippkleber, II. 278
Klipphorn, II. 276. 179
Klipprose, I. 256
Klöppelkissen, II. 268. 175
Knotennabel, II. 359. 268
Knotenohr, II. 365. 282
Knotenstern, I. 390. 450
Königscoralle, II. 407. 346
Königsmantel, II. 163. 116
Kohlblatt, II. 142. 101
Kohlen, II. 291
Kolpoda, II. 461
— cucullus, II. 461. 434
Korbfisch, I. 384
Korbmuschel, II. 94
Korbnessel, I. 262. 312
Korkzieher, II. 380. 313
Kothmuschel, II. 97. 57
Krabbe, II. 304
Krätzer, I. 48
— vierrüßiger, I. 57. 49
Krausschnecke, II. 313. 217
Kreisel, II. 459. 431
Kreiselschnecke, II. 321
Kronencoralline, II. 426. 390
Kronnessel, I. 260. 310
Krustenwürmer, I. 332
Kreuzmuschel, II. 168. 119
Kürbiskernwurm, I. 106
Kugelblasenbandwurm, I. 143. 145
Kugelquadrat, II. 460. 433
Kugelstielwurm, I. 264. 317
Kugelthier, II. 452. 428
Kugelwurm, II. 452
Kuttelwurm, I. 304. 361
— fisch, I. 304. 361

Labyrinth, *II.* 322. 222
— — *II.* 357. 266
Lachsleberkappenwurm *I.* 45. 33
Lager, türkisches, *II.* 110. 73
Lagermuschel, *II.* 110. 73
Lagervenus, *II.* 110. 73
Lagerwalze, *II.* 287. 193
Landschnecke, *II.* 336
— borstige, *II.* 338. 246
— geköpfte, *II.* 352. 257
— lebendiggebärende, *II.* 350 256
Langhals, *II.* 54. 18
Lappenschnecke, *II.* 329
Larvenstrahlwurm, *I.* 264. 319
Lazarusklappe, *II.* 126. 87
Leberegel, *I* 85. 69
Lepaden, *II.* 48
Lepas, *II.* 48
— anatifera, *II.* 54. 18
— balanoides, *II.* 54
— balanus, *II.* 48. 11
— diadema, *II.* 52. 16
— mitella, *II.* 56. 20
— pollicipes, *II.* 57. 21
— spinosa, *II.* 51. 15
— tintinnabulum, *II.* 50. 14
Lernæa, *I.* 290
— branchialis, *I.* 291. 351
— cyprinacea, *I.* 290. 350
— gobina, *I.* 293. 352
— nodosa, *I.* 293. 354
— pectoralis, *I.* 294. 356
Lettersäulpe, *II* 98 58
Leuchte-bandwurm, *I.* 134. 135
Leucophra, *II.* 466
— vesicularia, *II.* 466. 442
Lilienthier, *I.* 392
Limax, *I.* 175
— agrestis, *I.* 181. 202
— albus, *I.* 184. 208
— cinereus, *I.* 181. 201
— fuscus, *I.* 180. 200
— niger, *I.* 179 199
Linienälchen, *II.* 465
Linkshörnchen, *II.* 332. 240
Linksschnecken, *II.* 245
Lithophyta, *II.* 391
Lorberblatt, *II.* 172. 120
Lucernaria, *I.* 321
— quadricornis, *I.* 329. 385
Lumbricus, *I.* 59
— armiger, *I.* 81. 67
— fragilis, *I.* 81. 64
— terrestris, *I.* 61. 54
— tubifex, *I.* 79. 61
— variegatus, *I.* 70. 58

Mactra, *II.* 94
— lutraria, *II.* 97. 57
— plicataria, *II.* 95. 55
— solida, *II.* 95. 54
— stultorum, *II.* 96. 56
— vulgaris, *II.* 95. 54
Madenrundwurm, *I.* 28
Madenwurm, *I* 28. 13
Madreporen, *II.* 396
Madrepora, *II.* 396
— ananas, *II.* 399. 329
— astroites, *II* 399. 330
— fungites, *II.* 397. 327
— labyrinthiformis, *II.* 398. 328
— muricata, *II.* 400. 333
— oculata, *II.* 401. 335
— porites, *II.* 400. 331
Malermuschel, *II.* 67. 26
Männer, bärtige, *II.* 329
Marmorhorn, *II.* 264. 170
Mastwurm, *I.* 28. 13
Matrosenmütze, *II.* 372. 291
Maulwurfskappenwurm, *I.* 44. 31
Mausbastardkragen, *I* 48. 38
Mausshaarkopfwurm, *I.* 41. 28
Medusa, *I.* 321
— aurita, *I.* 324. 376
— capillata, *I.* 326. 377
— cymbaloidea, *I.* 328. 383

Medusa, hemisphærica, I. 327. 379
— quadricornis, I. 329. 385
— velella, I. 283. 341
Meduse, I. 321
Medusenhaupt, I. 381. 444
— — — II. 374. 298
Meeranemone, I. 256
Meerasseln, I. 209
Meerdattel, II. 61. 22
Meerdrahtwurm, I. 18. 5
Meereichel, II. 45
— aufblühende, II. 50. 14
— dornige, II. 51. 15
— erhabne, II. 48. 11
— kuhschellenförmige II. 50. 14
Meerfadenwurm, I. 18. 5
Meerkellerwurm, II. 44. 9
Meermelone, I. 342
Meernabel, II. 21
Meernägel, II. 280
Meernessel, I. 256
— gestreifte, I. 263. 316
— scharlachrothe, I. 262. 313
Meernüsse, II. 363
Meerohr, II. 363
Meerpolyp, I. 313. 367
Meerpinsel, II. 381
— gemeiner, II. 381. 315
— maltheser, II. 381. 314
Meerscolopender, I. 209
Meerstern, I. 364
Meertulpe, II. 45
Meerzahn, II. 375
Menonitentute, II. 263. 168
— gelbe, II. 264. 169
Menschenhaarkopfwurm, I. 39. 24
Menschenherz, II. 90. 48
Messerheft, II. 75. 30
Midasohr, II. 285. 189
Miesmuschel, II. 199
— bunte, II. 204. 141
— eßbare, II. 202. 140
— gemeine, II. 202. 140
— gerippte, II. 205. 142
— magellan. II. 205. 142
— neuseeländische, II. 206. 143
— papuanische, II. 211. 147
— runzlige, II. 205. 142
— schwarzbraune, II. 212
Milchnapf, II. 357. 267
Millepora, II. 402
— cellulosa, II. 403. 339
— lichenoides, II. 403. 338
— polymorpha, II. 404. 340
— reticulum, II. 404. 341
Millepore, II. 402
Mohrinn, II. 286. 190
Mollusca, I. 175
Monas, II. 467
— lens, II. 467. 448
Mondauge, II. 21
Mondschnecke, II. 328
Moosmillepore, II. 403. 338
Münze, guineische, mohrische, II. 278. 182
Multivalvia, II. 1
Murex, II. 308
— anus, II. 319. 221 *a*
— babylonicus, II. 318. 219
— brandaris, II. 311. 216
— cholus, II. 320
— despectus, II. 320. 221 *b*
— haustellum, II. 310. 215
— pomiformis, II. 316. 218
— ramosus, II. 313. 217
— tribulus, II. 309. 214
— vertagus, II. 319. 220
Muscatblüthe, II. 143. 102
Muschelmünze, II. 277. 182
Muschelsammler, I. 287. 345
Muschelsammlerinn, I. 253. 304
Musikwelle, II. 290
Mya, II. 65
— arenaria, II. 71. 29
— margaritifera, II. 69. 28
— pictorum, II. 67. 26
Mytilus, II. 199
— anatinus, II. 210

Mytilus, bidens, II. 205. 142
— cygneus, II. 209. 146
— discors, II. 206. 142
— edulis, II. 202. 140
— hirundo, II. 208. 145
— lithophagus, II. 200. 139
— margaritiferus, II. 212 148
— modiolus, II. 211. 147
— piceus, II. 212
— variegatus, II. 204. 141

Nabelköcher, II. 429. 369
Nabelwurm I. 6
Nagelmuschel, II. 136. 94
Nagelschnecke, II. 311. 216
Nais, I. 223
— digitata, I. 246. 291
— proboscidea, I. 226. 277
— serpentina, I. 242. 284
— vermicularis, I. 245. 289
Naide, I. 223
— blinde, I. 246. 291
— geschlängelte, I. 242. 284
— geschlängelte, I. 226. 277
— madenähnliche, I. 245. 289
Napfmuschel, II. 369
Napfschnecke, II. 369
— gemeine, II. 372 290
— neritenförmige, II. 372. 288
Narrenkappe, II. 135. 93
Nassauerschnecke, II. 335
Nautiden, II. 252
Nautilus, II. 252
— beccarii, II. 259. 162
— calcar, II. 259. 161
— orthoceras, II. 261. 165
— pompilius, II. 252. 160
— raphanus, II. 261. 166
— spirula, II. 259. 163
Nautilusschraube, II. 333. 242
Negerinn, II. 10
— — II. 287
Nelkenwurm, I. 97. 94
Neptunusdose, II. 162. 115
Neptunusmanchettell, 403. 339
Nereis, I. 209
— ciliata, I. 222. 274
— fimbriata, I. 218. 263
— grossa, I. 219. 266
— noctiluca, I. 213
— prolifera, I. 221. 272
— punctata, I. 221. 270
— stellifera, I. 220. 267
— tubicola, I. 217. 259
— varicolor, I. 210. 254
Nereide, I. 209
— bunte, I. 210. 254
— dicke, I. 219. 266
— faserige, I. 218 263
— gebärende, I. 221. 272
— gestirnte, I. 220. 267
— leuchtende, I. 213
— punctirte, I. 221. 270
Nerita, II. 358
— canrena, II. 359. 268
— corona, II. 361. 272
— fluviatilis, II. 362. 274
— peloronta, II. 362. 280
— pulligera, II. 360. 270
Neriten, II. 358
Nervenwurm, I. 23. 10
Nestelwurm, I. 104
Noahsarche, II. 146. 103
— gedrehte, II. 148. 104
— krumme, II. 148. 104
Nordflügelschnecke, I 296. 359
Nutenschnecke, II. 289. 196

Oberadmiral, II. 266. 172
Ochsenherz, II. 134. 93
Oehlhorn, II. 294. 200
— — II. 335
Ofen, glühend. II. 298. 204
Ohrennautilus, II. 251
Ohrengalle, I. 324. 376
Ohrschnecke, II. 354. 260
Olivenkern, II. 290
Opferhorn, II. 292
Orangeadmiral, II. 267. 173
Orgelpfeifen, II. 74

Orgelwerk, II. 395. 325
Ofcabrion, II. 37
Oftrea, II. 155
— crifta galli, 173. 122
— edulis, II. 176. 126
— folium, II. 172. 120
— frons, II. 175. 125
— hyotis, II. 174. 124
— jacobæa, II. 161
— lima, II. 166. 118 *a*
— lima tenera, II. 116. 118 *b*
— malleus, II. 168. 119
— maxima, II. 159. 113
— nodofa, II. 164. 117
— pallium ducale, II. 163. 116
— plevronectes, II. 156. 112
— ziczac, II. 162. 115

Pagode, II. 328
Palliſadenwurm, I. 46
Panzerthier, II. 461 435
Panzerhemd, II. 426. 393
Papageyſchnabel, II. 252. 160
Papiernautilus, II. 248. 155
Papſtkrone, II. 288. 294
Parallelogramm, I. 254. 304
Paramecium, II. 461
— aurelia, II. 461. 435
Patella, II. 369
— chinenſis, II. 374. 299
— fiſſura, II. 372. 292
— græca, II. 373. 297
— granatina, II. 374. 302
— hungarica, II. 372. 291
— laciniofa, II. 374. 298
— lacuſtris, II. 373. 294
— neritoidea, II. 372. 288
— ſacharina, II. 374. 301
Patellen, II. 369
Pecten, II. 155
Pedicella, I. 264
— globifera, I. 264. 317
— tridens, I. 264. 321
— triphylla, I. 264. 319
Pennatula, II. 427
— filoſa, II. 431. 402
— griſea, II. 429. 396
— phosphorea, II. 429. 398
— rubra, II. 430. 400
Perlenmuſchel, II. 69. 28
Perlenmuttermuſchel, II. 212. 148
Perlenmutternautilus, II. 252 160
Perſpectivmuſchel, II. 110. 73
Perſpectivſchnecke, II. 322. 222
Peterſilienblatt, II. 130. 91
Pfahlwurm, II. 383
Pfannenkuchen, II. 197. 136
Pfeifenſchwamm, II. 418. 362
Pferdeegel, I. 165. 175
Pferdefadenwurm, I. 17. 1
Pferdepalliſadenwurm, I. 46. 36
Pflanzenwürmer, II. 427
Pfriemen, II. 300. 206
Pfriemenſchwanz, menſchl. I. 28. 13
Pharaonsturban, II. 324. 227
Pholaden, II. 58
Pholas, II. 58
— coſtatus, II. 63. 24
— dactylus, II. 61. 22
— puſillus, II. 64. 25
Pilgermuſchel, II. 159. 113
Pinna, II. 237
— nobilis, II. 241. 153
— obeliſcus, II. 241. 154
— rudis, II. 241. 152
Pinſelmoos, II. 424. 379
Planaria, I. 82
— cornuta, I. 94. 89
— hepatica, I. 85. 69
— lucii, I. 88. 72
— luciopercæ, I. 91. 79
— nigra, I. 94. 85
— percæcernuæ, I. 91. 78
— ranæ, I. 89. 78
— rubra, I. 94. 87
— ſcorpii, I. 91. 78
— veſpertilionis, I. 93. 81

Plattwurm, I. 82
— gehörnter, I. 94. 89
— rother, I. 94. 87
— schwarzer, I. 94. 85
Plevrocysti, I. 352
Polirzahn, II. 377. 305
Polypen, II. 432
Porcellanschnecke, II. 270
Porphyrwalzen, II. 284
Posthörnchen, II. 249. 163
Posthörner, II. 356
Prachtkegel, II. 241. 154
Prinzenbegräbniß, II. 287. 191
Prinzenflagge, II. 282. 187
Proteus, II. 466
— diffluens, II. 466. 444
Pseudoechinorhynchus, I. 48
— muris, I. 48. 38
Punctcoralle, II. 402
— netzförmige, II. 404
Punctgewimmel, II. 467. 448
Punctwurm, II. 467
Purpurigel, I. 354 411
Purpurschnecke, II. 312
— apfelförmige, II. 316. 218
— lappige, II. 313. 217

Qualle, I. 321
Quallenboth, II. 349. 255

Räderthier, II. 449. 423
Räucherklaue, II. 305
Raspel, II. 166. 118 *a*
Regenrundwurm, I. 36. 23
Regenwurm, I. 59
— bewaffneter, I. 81. 67
— bunter, I. 70. 58
— gemeiner, I. 61. 54
— zerbrechlicher, I. 81. 64
Rehbandwurm, I. 135. 139
Reiherkratzer, I. 55. 42
Rettigschote, II. 261. 166
Reuter, spanischer, II. 313. 217
Riemenwurm, I. 83
Riesenkratzer, I. 50. 39
Riesenmuschel, II. 136. 94
Ringhorn, II. 264. 170
Rinne, II. 77. 32
Rippenblase, I. 282. 338
Rödaal, I. 24
Röhrencoralle, II. 395
Röhrenblumenpolyp, II. 446. 416
Röhrenmacher, I. 79. 61
Röhrenschnecke, II. 375
Rosenblume, I. 352. 403
Rosblutigel, I. 165. 175
Rothauge, II. 360. 270
Rothstrahl, II. 81. 37
Rundwurm, I. 26
Runzelohr, II. 368. 286

Sabella, II. 381
Sackspritze, I. 158. 172
Säge, II. 100. 62
Salpa, I. 265
— maxima, I. 266. 323
— pinnata, I. 268. 324
Samenmoos, II. 424. 378
Sandartmuschel, II. 150. 108
Sandartkappenwurm, I. 44. 32
Sandartplattwurm, I. 91. 79
Sandkocher, I. 217. 259
— — II. 381
Sandkriecher, II. 71. 29
Sandpfeife, II. 378. 309
Sattel, englischer, II. 195. 135
Saubohne, II. 78. 35
Saugschwamm, II. 415
Schalwürmer, II. 1
Schellenschnecke, II. 294. 200
Scheibenwurm, II. 462
Scheidenmuschel, II. 74
Scherbchen, II. 113. 78
Schiffchen, II. 146. 103
Schiffsboth, II. 244
— gläsernes, II. 251. 157
— prächtiges, II. 252. 160

Schiffskuttel, II. 252. 160
Schiffswurm, II. 383. 317
Schinken, II. 237
— edler, II. 241. 153
— geräucherter, II. 241. 152
Schinkenmuschel, II. 237
Schlammrolle, II. 285. 189
Schlangenhaut, II. 330. 236
Schlangenherz, I. 353. 407
Schlangenkopf, II. 198. 137
— großer, II. 275. 178
Schlangenschwanz, I. 380. 442
Schleimwürmer, I. 175
Schlickrolle, II. 285. 189
Schmetterlingsflügel, II. 121
— — — — II. 359. 268
Schnecken mit Windungen, II. 244
— — ohne Windungen, II. 369
— — gekröpfte, II. 352. 257
Schnepfenkopf, II. 310. 215
— dorniger, II. 311. 216
Schnirkelscheibe, II. 356. 263
Schnirkelschnecke, II. 336
Schöpferchen, II. 310. 215
Schoten, II. 74
Schüsselmuschel, II. 370
Schuppenrücken, I. 198. 233
Schusternadel, II. 300. 206
Schwalbe, II. 208. 145
Schwammstein, II. 405. 342
Schwan, II. 465. 441
Schwanzwurm, II. 459
Schweinsohr, II. 173. 122
Schwertfisch, II. 303. 209
Schwimmschnecke, II. 358
Scyllæa, I. 295
— pelagica, I. 295. 358
Seeball, I. 340. 387
Seeblase, I. 273
— röhrige, I. 278. 334
— nackte, I. 285. 342
Seebohrer, I. 339
Seefächer, II. 414. 354
Seefeige, II. 417. 359
Seefeder, II. 427
— graue, II. 429. 396
— leuchtende, II. 429. 398
— rothe, II. 430. 400
Seeflor, II. 403. 339
Seegallerte, I. 273. 342
— — II. 417. 361
Seegespenst, I. 276. 329
Seegraskrieche, I. 295. 358
Seehase, I. 185
— — I. 326
Seekatze, I. 304. 362
Seekrone, I. 343. 391
Seelicht, I. 213
Seelilie, I. 402. 458
Seelunge, I. 184
Seemaus, I. 196. 231
Seemooschnecke, I. 295
Seemütze, II. 56. 20
Seenadel, II. 206. 300
Seenessel, I. 256
Seenuß, II. 150. 108
Seeohr, II. 363
Seepalme, I. 395. 454
Seepastete, I. 389. 451
Seepilz, II. 397. 327
Seeraupe, I. 195
Seerose, I. 339
— — I. 364
Seerinde, II. 415
Seeschädel, I. 339
Seescheibe, I. 354. 409
Seescheide, I. 247
— meereichelförmige, I. 255. 308
— runde, I. 254. 306
Seescorpionplattwurm, I. 91. 78
Seestern, I. 363
— körniger, I. 387. 445
— violetter, I. 390. 453
Seestrick, II. 412. 350
Seestrumpf, I. 260. 309

Seetonne, II. 325. 229
Seetraube, I. 320. 369
Seetulpe, II. 50
— aufblühende, II. 50. 14
— vielkammerige, II. 52. 16
Seewurm, I. 18. 5
Scaelblaſe, I. 283. 341
Seidenſpinner, II. 237
Sepia, *I.* 297
— loligo, I. 309. 363
— octopodia, I. 313. 367
— officinalis, I. 304. 361
Serpula, *II.* 378
— arenaria, II. 378. 309
— filograna, II. 380. 312
— glomerata, II. 379. 311
— lumbricalis, II. 380. 313
— penicillus, II. 381. 314
— penis, II. 379. 310
Sertularia, *II.* 424
— abietina, II. 425. 382
— falcata, II. 425. 386
— operculata, II. 425. 380
— polyzonias, II. 426. 388
— ſyringa, II. 426. 387
— thuja, II. 425. 384
— volubilis, II. 426. 387
Sertularien, II. 424
Silbermund, II. 334
Sichelſertularie, II. 425. 386
Sichelthier, II. 465. 440
Sipunculus, *I.* 15
— nudus, I. 156. 170
— ſaccatus, I. 158. 172
Smaragdſchnecke, II. 335
Solen, *II.* 74
— legumen, II. 78. 35
— radiatus, II. 79. 36
— filiqua, II. 75. 30
— vagina, II. 77. 32
Sonne, I. 377. 438
Sonnenhorn, II. 327. 232
Sonnenſtrahl, violett. II. 79. 36
— purpurf. II. 81. 37
Sonnenuhr, II. 322. 222
Sonnenweiſer, II. 156. 112
Spatangus, I. 339
Sperrmaul, II. 92. 51
Spielmuſchel, II. 121
Spindel, nordiſche, II. 320
Spindelblaſe, I. 283. 339
Spinnenkopf, II. 309. 214
Spio, *I.* 200
— filicornis, I. 204. 242
— ſeticornis, I. 200. 237
Spio, I. 200
— borſtenhornige, I. 200. 237
— fadenförmige, I. 204. 242
Spitzenkiſſen, II. 268. 175
Spitzhorn, II. 353. 259
Sporn, II. 259. 161
Spondylus, *II.* 122
— albus, II. 131. 92
— chinenſis, II. 132
— croceus, II. 128. 89
— ducalis, II. 132
— foliaceus, II. 130. 91
— gæderopus, II. 126. 87
— proboſcis eleph. II. 129. 90
— regius, II. 132
Spongia, *II.* 415
— fiſtularis, II. 418. 362
— fluviatilis, II. 419
— officinalis, II. 419. 363
Springwurm, I. 28. 13
Sprützwurm, nackter, I. 155. 170
Sprützling, I. 269
Spulwurm, I. 30. 16
Stachelheri, II. 88. 45
Stachelſchnecke, II. 308
Stachelſchwanz, I. 388. 448
Stachelſchwein, II. 309. 214
Staudencoralle, II. 406
Steckmuſchel, II. 237
Steinapfel, I. 341

Steinbohrer, I. 286
— bartiger, I. 286. 344
— zweyhörniger, I. 288. 348
Steinbohrer, II. 61. 22
Steinchen, II. 297. 203
Steindattel, II. 200. 139
Steinfreſſer, II. 200. 139
Steinpicker, II. 355. 262
Steinſcheide, II. 200. 139
Stella marina, I. 364
Sterncoralle, II. 396
— geſtrahlte, II. 399. 330
— ſtachlige, II. 400. 333
Sternfiſch, I. 364
Sternmuſchel, II. 370
Sternpatelle, II. 374. 301
Sternſpindel, II. 303. 209
Stiefelwurm, I. 98. 97
Stielwurm, I. 264
Storchenſchnabel, II. 310. 215
Strahlkorb, II. 96. 56
Strandmuſchel, II. 95. 54
Straubſchnecke, II. 303
Straußfeder, II. 288. 195
Strickmuſchel, II. 115. 81
Strohhalm, II. 288. 193
Strombus, *II.* 302
— camelus, II. 307. 213
— chiragra, II. 304. 210
— dianæ, II. 306. 212
— fuſus, II. 303. 209
— lentiginoſus, II. 305. 211
Strongylus, *I.* 46
— equinus, I. 46. 36
Stumpfmuſchel, II. 99
Sturmhaube, II. 293
Sultankächer, II. 423. 375
Sumpfſtellmuſchel, II. 83. 39

Tabakspfeife, II. 320. 221 *b*
Tænia, *I.* Inteſtin. I. 99
— candelabraria, I. 134. 135
— canina, I. 125. 120
— caprina, I. 135. 139
— cateniformis, I. 127. 122
— crateriformis, I. 133. 131
— cucurbitina, I. 104
— cyathiformis, I. 133. 133
— filamentoſa, I. 132. 128
— globulata, I. 131. 127
— infundibuliformis, I. 133. 130
— lata, I. 115. 108
— lupi, I. 122. 115
— malleus, I. 135. 137
— ſciuri, I. 128. 124
— ſerrata, I. 129. 125
— ſolium, I. 104. 98
— vulgaris, I. 119
— II. Viſcer. hydatig. I. 137
— humana, I. 139. 141
— multiceps, I. 148. 156
— piſiformis, I. 144. 147
— ſocialis, I. 151. 159
— ſuis, I. 143. 145
— ſuis, I. 154. 166
— tæniæformis, I. 146. 150
— utriculenta, I. 145. 148
Täubchen, II. 290. 197
Tannenſertularie, II. 425. 382
Tauſendfuß, I. 226. 277
Teichmiesmuſchel, II. 209. 146
Teleſkop, II. 335. 229
Teller, ſilbern. II. 212. 148
Tellerſchnecken, II. 356
Tellina, *II.* 80
— bimaculata, II. 86. 43
— cornea, II. 83. 39
— foliacea, II. 85. 42
— gari, II. 82. 38
— lingua felis, II. 84. 41
— radiata, II. 81. 37
Telline, II. 80
Tellmuſchel, II. 80
Terebella, *I.* 286
— bicornis, I. 288. 348
— cirrata, I. 286. 344
— conchilega, I. 287. 345

Teredo, II. 383
— clavata, II. 388. 320
— navalis, II. 383. 317
Teſtacea, II. 1
Tethys, I. 269
— fimbria, I. 269. 325
Teufelsklaue, II. 304. 210
Theelöffel, II. 280
Thurm, baby'. II. 318. 219
Tieger, II. 264. 170
— gefleckter, II. 269. 176
Tiegerbein, II. 300 206
Tiegerporzellane, II. 276. 179
Tiegerjunge, II. 112. 77
Todtenkopfmuſchel, II. 193. 131
Tonnenſchnecke, II. 293
Topf, II. 291
Trauermantel, II. 286. 190
Trichocephalos, I. 38
— hominis, I. 39. 24
— lacertæ apodæ, I. 42. 30
— muris, I. 41. 28
Trichoda, II. 459
— cometa, II. 459. 430
Trichuris, I. 38
Trochiten, I. 393
Trochus, II. 321
— cooſianus, II. 328
— lithophorus, II. 326. 231
— magus, II. 322. 224
— pagodus, II. 328
— perſpectivus, II. 322. 222
— pharaonis, II. 324. 227
— ſolaris, II. 327. 232
— ſol. imp. II. 328
— teleſcopium, II. 325. 229
Tröddlerinn, II. 326. 231
Trompetenſchnecke, II. 292
Tſiankoſchnecke, II. 292
Tubipora, II. 395
— muſica, II. 395. 325
Tubularia, II. 420
— acetabulum, II. 421. 369
— campanulata, II. 422. 372
— indiviſa, II. 421. 368
— ſultan, II. 423. 375
Turbo, II. 328
— argyroſtomus, II. 335
— chryſoſtomus, II. 335
— clathrus, II. 332. 239
— cochlus, II. 330. 236
— delphinus, II. 329. 235
— nautileus, II. 333. 242
— olearia, II. 335
— perverſus, II. 332. 240
— pethelatus, II. 335
— pſeudoſcalatus, II. 332. 239
— ſmaragdina, II. 335
— ſcalaris, II. 330. 238
— uva, II. 334. 244
Tuten, II. 264

Univalvia, II. 244
— ſine ſpira, II. 369

Vaternoahsmuſchel, II. 136. 94
Vena medinenſis, I. 23. 10
Venus, II. 103
— ala papil. II. 121
— caſtrenſis, II. 110. 73
— cedo nulli, II. 121
— dione, II. 105. 67
— dyſera, II. 106. 68
— ericyna, II. 121
— foliacea, II. 121
— gallina, II. 109. 72
— luſoria, II. 121
— marica, II. 107. 69
— mercenaria, II. 116. 82
— monſtroſa, II. 121
— orientalis, II. 106. 68
— pectinata, II. 113. 78
— plumbea, II. 120. 85

Venus, recluſa, II. 121
— rugoſa, II. 108. 70
— ſcripta, II. 114. 79
— textrix, II. 120. 84
— tigerina, II. 112. 77

Vennsmuſchel, II. 103
— ächte, II. 105. 67
— blättrige, II 121
— bleyſchwere, II. 120. 85
— breitblättrige, II. 106. 68
— grannlirte, II. 107. 69
— monſtroſe, II. 121
— unvergleichliche, II. 121
— verſchloſſne, II. 121
— warzenvolle, II. 108. 70
Verhaarer, I. 185. 209
Verhandern, II. 152

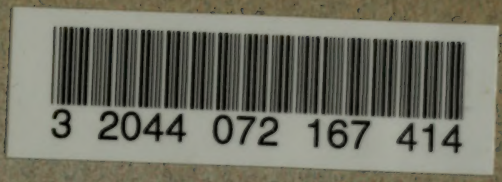
Vibrio, *II.* 462
— anguillula, II. 462. 439
— falx, II. 465. 440
— glutinis, II. 462. 438
— lineola, II. 465
— olor, II. 465. 441
— undula, II. 465

Vögelein, II. 208. 145
Vogeldarm, II. 379. 311
Vogelkopf, II. 427. 394
Voluta, *II.* 284
— auris midæ, II. 285. 189
— caſtra turc. II. 287. 193
— cymbium, II. 291
— mercatoria, II. 290. 197
— mica, II. 291. 199
— mitra ep. II. 288. 195
— mitra pap II. 288. 194
— muſica, II. 289. 196
— nucleus, II. 290. 198
— oliva, II. 286. 190
— olla, II. 291
— pyrum, II. 292
— ſepultura, II. 287. 191
— terebellum, II. 288. 193
Volnten, II. 284
Volvox glob. II. 447. 428

Vorticella, *II.* 447
— operculatis, II. 449. 422
— rotatoria, II. 449. 423
— ſocialis, II. 448. 420
— ſtentorea, II. 448. 418

Wachslicht, II. 264. 168
Waldſchnecke, II. 347. 253
Wallfiſchlaus, II. 52. 16
Wallfiſchpocke, II. 52. 16
Walzenſchnecke, II 284
Walzenwurm, II. 466. 442
Wampum, II. 118
Warzenſcheide, I 251. 297
Warzenſchnecken, II. 309
Warzenwurm, I. 35. 20
Waſſeräldchen, I. 226. 277
Waſſerkalb, I. 21. 9
Waſſerſchlängelchen, I. 223
Waſſerſchnecke, lebendiggebär. II. 350. 256
Waſſertrichter, II. 448. 419
Waſſertropfen, II. 276. 179
Weberin, II. 120 84
Weberſpuhl, *II.* 283. 188
Wegſchnecke, *I.* 177
Weib, altes, *II.* 106. 68
— — — *II.* 319. 221 *a*
— böſes, *II* 309. 214
Weiſe, *II.* 148. 104
Weihkeſſel, *II.* 136. 94
Weinbergsſchnecke, *II.* 339. 248
Weitmund, *II.* 301. 208
Wellenäldchen, *II.* 465
Wellenhorn, *II.* 296. 202
Wendeltreppe, *II.* 330
— ächte, *II.* 330. 238
— unächte, *II.* 332. 239
Wickelkind, *II.* 334. 244
Wimpernereide, *I.* 222. 274
Winkelhacken, *II.* 154. 111
Winkelwurm, *II.* 460
Wolfsbandwurm, *I.* 122. 115

Zähnchen, *II.* 378. 308
Zahn, blutiger, *II.* 362. 280
Zahnspindel, *II.* 303. 209
Zahnwurm, *I.* 6
Zauberschnecke, *II.* 355. 261
Zellencoralle, *II.* 405
— durchstochne, *II.* 406. 345
Zellencorallinen, *II.* 426
Zeug, goldner, *II.* 267. 174
Zickzackkammuschel, *II.* 162. 115
Ziegenauge, *II.* 373. 297
Zirkelwurm, *I.* 174
Zitterblase, *I.* 278. 334
Zoophyta, *II.* 391
— — *II.* 427
Zottenkopf, *I.* 382
Zwergpholade, *II.* 64. 25
Zwiebelschale, rothe, *II.* 193. 130
— weiße, *II.* 192. 128
Zwirnwurm, *I.* 16


3 2044 072 167 414